This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

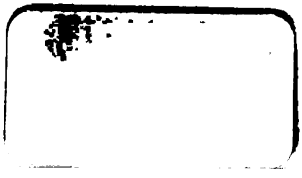
Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Digitized by Google

3 2044 106 407 836

43-T532G
n.f. v.1-6
1891-94

W. G. FARLOW



Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MITTHEILUNGEN

DES

THÜRINGISCHEN BOTANISCHEN VEREINS.

NEUE FOLGE.

I. HEFT.

WEIMAR.

IM SELBSTVERLAGE DES VEREINS.

1891.

Digitized by Google

Fraction 1/2

43
T532b
n.f. v.1-6
1891-94

Digitized by Google

Seinem verehrten Freunde Freyn
von
C. Haussknecht

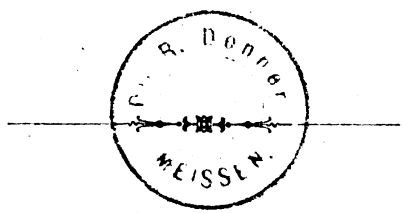
MITTHEILUNGEN

DES

THÜRINGISCHEN BOTANISCHEN VEREINS.

NEUE FOLGE.

I. HEFT.



WEIMAR.

IM SELBSTVERLAGE DES VEREINS.

1891.

Digitized by Google

☞ Die geehrten Mitglieder werden um Beachtung von Seite 3 des Umschlags gebeten.

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Bericht über die Frühjahrs-Hauptversammlung 1891.

Sitzungsbericht 1

Bericht des Vorstandes über die Trennung des Vereins von der Geogr. Gesellschaft zu Jena 3

Entwurf neuer Satzungen 6

Ort und Tag der Herbst-Hauptversammlung 1891 9

Lutze: *Viscum album L.* auf *Rosa dumetorum Thuill.* 9

Thomas: Pilzsporentransport durch die Rosenschabe 10

Ludwig: Die verschiedenen Fruchtformen und das natürliche System der Pilze 11

Rottenbach: Die Flecken der *Pulmonaria*-Blätter 13

Schulze, M.: *Rosa Hampeana Grisb.* 13

Derselbe: Formen und Bastarde aus der Verwandtschaft der *Potentilla Tabernaemontani Aschs.* 13

Sagorski: Bastarde zwischen *Potentilla alba L.* und *sterilis (L.)* . . 14

Derselbe: Gentianen aus der Verwandtschaft der *G. germanica W.*, insbesondere *G. chloraefolia Nees* 14

Reinecke vertheilt Pflanzen aus der Flora von Erfurt 15

Dieck: Einige Erinnerungen und dendrologische Ergebnisse seiner Reise in den Kaukasus und östlichen Pontus 15

Schmidt, O.: Fossile Nadelhölzer im Kalktuff von Weimar 18

Starke: *Scilla bifolia L.* von Leisling 18

Haussknecht: *Lonicera Periclymenum L.* in Thüringen? 18

Digitized by Google

Seite

Derselbe: *Pilostyles Haussknechtii Boiss.*, Verbreitungsgebiet u. s. w. 19

Derselbe legt mexikanische Pflanzen vor 20

Zweiter Versammlungstag 21

Originalmittheilungen.

Schulze, M.: Jena's Orchideen (Nachträge und Berichtigungen) 22

Appel: Kritische und andere bemerkenswerthe Pflanzen aus der Flora von Coburg, I 25

Haussknecht: Ueber einige kritische *Rumex*-Arten 31

Derselbe: Ueber einige *Polygala*-Arten 35

Digitized by Google

Bericht

über die Frühjahrs-Hauptversammlung in Weimar

am 19. und 20. Mai 1891.

Die besonders von auswärts zahlreich besuchte

Sitzung

wurde in Weimar am 19. Mai (dem 3. Pfingsttage) um $11^1/_4$ Uhr im Saale der Restauration «Erholung» von dem Vorsitzenden des Vereins Professor Haussknecht (Weimar) mit einer Begrüßung der erschienenen Mitglieder und Gäste und mit einer Ansprache eröffnet, worin er sagte, daß wohl Niemand hätte ahnen können, daß der Botanische Verein, entgegen der vor einem Jahre in Rudolstadt getroffenen Wahl von Jena für die diesjährige Frühjahrsversammlung, hier in Weimar, und zwar getrennt von der Geographischen Gesellschaft, tagen würde. Beim Erstehen des Vereines sei Vortragender für Anschluß an letztere Gesellschaft gewesen in der Hoffnung, daß es gelingen werde, alle diejenigen Vereine und Personen Thüringens, deren Bestrebungen auf Förderung der Naturwissenschaften und der Landeskunde in weiterem Sinne gerichtet seien, zu einer großen Gesellschaft nach dem Vorbilde der z. B. in Schlesien und Westfalen bestehenden zu verbinden. Leider sei dieser Plan gescheitert. Vielleicht werde sich eine Vereinigung der zahlreichen botanischen Vereine Deutschlands wenigstens zu größeren Gruppen empfehlen und eher zu erreichen sein. Auf diese Weise würde die Vertretung durch je ein gemeinschaftliches Organ ermöglicht und auch die manchen kleineren Vereinen sich fühlbar machende Schwierigkeit, für die Geschäftsführung geeignete und bereite Persönlichkeiten zu gewinnen, leichter überwunden werden.

Digitized by Google

Derselbe brachte darauf die theils telegraphisch, theils brieflich eingegangenen Begrüßungen der Versammlung, nämlich seitens unseres Ehrenmitgliedes, des Herrn Professor Dr. P. Ascherson (Berlin) und der Herren Mitglieder Appel (Schaffhausen), Grube (Frankenhausen), Roell (Darmstadt), Roell (Erfurt), Wichura (Suhl), Wiefel (Leutenberg) und Wirtgen (Bonn) zur Kenntniß und legte an neu eingegangener Literatur u. a. vor:

Seubert's Exkursionsflora für das Großherzogthum Baden, 5te Aufl., von Dr. Ludwig Klein, Prof. d. Botan. a. d. Univers. Freiburg, Stuttgart 1891;

Trelease, the Species of Epilobium occurring North of Mexico, aus dem 2ten Jahresbericht des Botanischen Gartens von Missouri, 1891,

und ein uns besonders interessirendes Werkchen, «Erfurt in Thüringen», ein Führer durch diese Stadt, von unserem Mitgliede, Herrn Bureau-Vorsteher Louis Roell (Erfurt) als Festschrift auf's Neue herausgegeben zur 25jährigen Jubiläumsfeier seines Bruders, des Herrn Töchterschullehrers Dr. Julius Roell (Darmstadt), ebenfalls unseres Mitgliedes. Das mit gut gelungenen Abbildungen geschmückte Buch fand wegen seines bei aller Kürze reichen, übersichtlichen Inhaltes, sowie wegen seiner guten Karten recht günstige Beurtheilung. Dem Führer ist ein kurzes Lebensbild des Gefeierten und eine Zusammenstellung seiner vielseitigen schriftstellerischen Arbeiten vorangeschickt, wodurch uns ein Einblick in sein angestrengtes, aufopferndes und erfolgreiches Forschen und Wirken gewährt wird. In naturwissenschaftlichen Kreisen allgemein anerkannt sind seine Leistungen auf dem Gebiete der Bryologie, auf welchem er u. a. während einer durch unser Mitglied, den Besitzer des National-Arboretum, Herrn Dr. Dieck (Zöschen bei Merseburg) ausgerüsteten Forschungsreise nach Nordamerika im Jahre 1888 (besonders im Felsengebirge) sehr werthvolle Beobachtungen machte. Einen glänzenden Beweis seines Erfolges auf praktisch-pädagogischem Gebiete hat das unsern Mitgliedern schon länger bekannte, durch gedrängte Auswahl und unübertroffen naturgetreue Abbildungen ausgezeichnete kleine Buch «Unsere eßbaren Pilze» (3te Aufl. 1891) erbracht, welches u. a. in den Schulen des Großherzogthums Sachsen-Weimar als Lehrmittel eingeführt und Jedem, der sich in dieser Sache unterrichten will, angelegentlich zu empfehlen ist. — Durch das Zusammentreffen des Tages dieses Jubiläums mit dem unserer Versammlung waren leider beide Herren Roell am Erscheinen zu ihr verhindert

Digitized by Google

worden. Im Namen des Vereins hatte der Vorsitzende dem Jubilar Glückwünsche übersandt.

Gemäß Punkt 1 a der Tagesordnung verlas alsdann der erste Schriftführer, Oberstabsarzt Dr. Torges (Weimar) den vom Vorsitzenden des Vereins erstatteten

Bericht

über den Hergang der Trennung von der Geographischen Gesellschaft zu Jena.

Geehrte Mitglieder!

Im März d. J. erhielten Sie eine Einladung der Geographischen Gesellschaft zu Jena zur Theilnahme an einer auf den 21. dess. M. anberaumten Generalversammlung, auf deren Tagesordnung als zweiter Punkt der Antrag des Vorstandes dieser Gesellschaft auf Trennung vom Botanischen Verein für Gesammt-Thüringen gesetzt war. Diese Nachricht ist für die Meisten von Ihnen überraschend gewesen, weil mit Ausnahme des engeren Vorstandes nur Wenigen etwas von einer darüber angeregten Frage bekannt geworden sein konnte. Der Vorstand unseres Vereins sieht sich daher veranlaßt, Ihnen in Folgendem über die Vorgänge zu berichten, welche mit dieser Angelegenheit zusammenhängen, und er hält sich dazu umsomehr für verpflichtet, als das Verfahren der genannten Gesellschaft sowie die Ausdrucksweise in dem Vorstandsbeschluß und seiner Begründung, dem unterzeichneten Vorsitzenden durch Schreiben des Herrn Professor Kalkowsky vom 7. März d. J. mitgetheilt, zu der Annahme verleiten kann, als habe die Geographische Gesellschaft Anlaß zu Mißfallen oder Beschwerden gegenüber unserem Vereine gehabt. In diesem Schreiben heißt es nämlich: «... Die Trennung erscheint uns durchaus nöthig wegen auseinandergehender Bestrebungen der beiden Vereine und wegen der Schwierigkeiten der Verwaltung.» Ob den diesseitigen Vorstand irgend ein Vorwurf trifft, werden Sie aus den nun zu berichtenden Thatsachen und den Erörterungen über die angeblichen Trennungsmotive beurtheilen können, welche von dem unterzeichneten Vorsitzenden bereits in einem am 9. März d. J. an die Geographische Gesellschaft gerichteten Schreiben niedergelegt worden sind, welchem wir das Folgende der Hauptsache nach entnehmen.

«Die Anfänge von Meinungsverschiedenheiten zwischen beiden Vereinen zeigten sich im Herbst 1890 darin, daß, nachdem Beschwerden einzelner Mitglieder des Botanischen Vereins über verspätet oder gar nicht empfangene Einladungen oder Drucksachen eingelaufen waren, Herr Kaufmann E. Jacobi Abneigung gegen Fortführung der Geschäfte unseres Vereines geäußert hatte. Später richtete die Geographische Gesellschaft den Vorschlag einer Erhöhung des Jahresbeitrages der Mitglieder an den unterzeichneten Vorsitzenden und brachte, als dem nicht alsbald und bedingungslos beigepflichtet wurde, vor, daß Druck- und Verwaltungskosten für den Botanischen Verein im Verhältniß zu der von ihm beigesteuerten Summe zu hoch seien. Den Nachweis dafür sollte eine in einem Schreiben des Herrn Professor

Digitized by Google

Kalkowsky vom 1. Dezember v. J. mitgetheilte Reihe von Zahlenangaben erbringen, welche sich auf Ausgaben für Druck und Porto (in abgerundeten Summen) während einiger der letzten Jahrgänge, jedoch nur für den Botanischen Verein allein, bezogen. In einem darauf antwortenden Schreiben an Herrn Dr. F. Regel legte der unterzeichnete Vorsitzende am 12. Dezember v. J. die Unzulänglichkeit und theilweise Anfechtbarkeit dieser Zahlen und Berechnungen dar; auch machte er darin auf die Möglichkeit und die Art und Weise von Ersparnissen aufmerksam.» Nach langem Schweigen hat dann der Vorstand der Geographischen Gesellschaft den unterzeichneten Vorsitzenden am 7. März von dem Beschlusse der Trennung unter der Ihnen schon mitgetheilten Motivirung in Kenntniß gesetzt.

Dies sind in Kürze die Thatsachen.

Ueber den hauptsächlichsten streitigen Punkt äußerte sich der unterzeichnete Vorsitzende in jenem Schreiben folgendermaßen:

«Die Ungewißheit über größeren oder geringeren Antheil des Botanischen Vereins an den Ausgaben und über ihr Verhältniß zur Höhe der Beitragssumme würde nicht haben entstehen können, wenn dem Vereine die ihm gebührende Theilnahme an der jährlichen Prüfung der Rechnungen und an der Entlastungsertheilung möglich gemacht worden wäre. Nach Paragraph 2 unserer s. Z. von dem Vorstande der Geographischen Gesellschaft anerkannten Statuten stehen dem Botanischen Verein, als einer Sektion der Geographischen Gesellschaft, alle Rechte der letzteren zu. Niemals aber ist an die Mitglieder desselben oder an den Vorsitzenden» (als solchen) «eine Einladung zu derjenigen Generalversammlung ergangen, auf deren Tagesordnung die Prüfung der Rechnungs- und Kassenführung stand; auch ist in den «Mittheilungen» nie über die Geldmittel und deren Verwendung ordnungsgemäß Rechnung gelegt worden.»

«Die erst in letzter Zeit bei Erörterung einer Beitragserhöhung uns gewährten Zahlenangaben waren so unvollständig und einseitig, daß wir daraus keineswegs entnehmen konnten, ob unsere Beiträge den Ausgaben gegenüber zu gering gewesen seien. Vielmehr bleiben wir nach gewissenhafter Schätzung des Antheils unseres Vereins an den Ausgaben bei der Ueberzeugung stehen, daß von unserer Beitragssumme alljährlich ein namhafter Betrag der Geographischen Gesellschaft zu Gute gekommen ist.»

Ueber den ersten der vom Vorstande der Geographischen Gesellschaft angeführten Trennungsgründe sprach sich dasselbe Schreiben dahin aus, daß es völlig unverständlich sei, worin der Vorstand so plötzlich eine Aenderung in den Bestrebungen des Botanischen Vereins erblickt haben könne, daß sie nun von den dortseitigen abweichen sollten. Möglicherweise sei dagegen auf jener Seite eine solche Aenderung vor sich gegangen, was sich unserer Beurtheilung entziehe.

Der unterzeichnete Vorstand ist seitdem über die Bedeutung des dunkelen Ausdrucks «auseinandergehende Bestrebungen» autoritativ aufgeklärt worden. Theilnehmer an der Generalversammlung des 21. März bezeugen nämlich, daß er dort durch den Vorstand in dem Sinne ausgelegt worden, daß es unzweckmäßig und nicht durchführbar sei, verschiedenen Wissenschaften sich widmende Vereine durch ein gemeinschaftliches Organ vertreten zu lassen. Was es mit dieser Ansicht auf sich hat, beweisen uns unter zahl-

Digitized by Google

reicheren, allerdings außerhalb Jenas zu suchenden, sonst sehr bekannten Fällen z. B. die Schriften der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur und des Westfälischen Provinzial-Vereins für Wissenschaft und Kunst. In den Jahresberichten der ersteren sind vertreten eine entomologische, botanische, medizinische, meteorologische, technische, ökonomische, philosophisch-historische, pädagogische, philologische, juristische und eine musikalische Sektion. Der letztere Verein veröffentlicht in seinen Jahresberichten die Verhandlungen und Originalarbeiten folgender Vereine: der zoologischen Sektion, des naturwissenschaftlichen Vereins zu Dortmund, des Westfälischen Vereins für Vogelschutz, Geflügel- und Singvögelzucht, der botanischen Sektion, des Münster'schen Gartenbauvereins, der mathematisch-physikalisch-chemischen Sektion, des Vereins für Geschichte und Alterthumskunde Westfalens, des Florentius-Vereins (für Kirchen-Architektur), des Musikvereins zu Münster und der Münster'schen Kunstgenossenschaft. Sind nun diese zahlreichen Vereine oder Sektionen, deren Bestrebungen nebeneinander hergehen, durch ihr einträchtiges literarisches Zusammenwirken in ihren Leistungen wohl gehemmt und geschädigt oder gefördert und gekräftigt worden?

«Den zweiten Grund», heißt es in dem mehrfach citirten Schreiben des unterzeichneten Vorstandes weiter, «sieht der geehrte Vorstand in den Schwierigkeiten der Verwaltung. Warum diese für einen Verein von 600 Mitgliedern so sehr viel größer sein sollten als für einen von 400, ist ein Räthsel. . . . . Uebrigens hatte der unterzeichnete Vorsitzende, in einer Unterredung mit dem Vorsitzenden der Geographischen Gesellschaft Herrn Prof. Kalkowsky, sich schon bereit erklärt, für Uebernahme der Verwaltung des Botanischen Vereins durch diesen selbst sorgen zu wollen. Dadurch war der zweite angebliche Grund der Trennung schon im voraus hinfällig geworden.»

Der Schluß des Briefes enthielt dann folgende Erklärung: «Nachdem nun aber der genannte Vorstand den oben bezeichneten Antrag beschlossen hat, sieht der Unterzeichnete von weiterer Verhandlung in dieser Angelegenheit sowie von Theilnahme an der Berathung in der Generalversammlung ab. Derselbe handelt vielmehr im Einverständniß der Mitglieder von Erfurt und Weimar und seiner Ueberzeugung nach auch im Sinne der übrigen, wenn er dem g. Vorstande hierdurch mittheilt,

> daß er die seither bestandene geschäftliche Verbindung zwischen beiden Vereinen, vorbehaltlich der Erledigung aller noch schwebenden Angelegenheiten, sowie das darüber getroffene Uebereinkommen mit dem 31. d. M. (31. März 1891) als abgelaufen betrachtet.»

Für unseren Verein war die Sache damit abgeschlossen und für die Geographische Gesellschaft die Berathung über Punkt 2 der Tagesordnung für die Versammlung am 21. März völlig gegenstandslos geworden.

Geehrte Mitglieder! Sie werden nun beurtheilen können, ob den Vorstand unseres Vereins, insbesondere den unterzeichneten Vorsitzenden irgend ein Verschulden bei Führung der Verhandlungen in dieser Angelegenheit trifft.

Was aber das Verfahren des Vorstandes der Geographischen Gesellschaft anbelangt, so kann der diesseitige Vorstand nicht umhin, Sie um Erwägung zu bitten, ob dasselbe dem zwischen beiden Vereinen bis dahin herrschend

Digitized by Google

gewesenen guten Einvernehmen und der zwischen wissenschaftlichen Vereinen üblichen höflichen Form vollkommen entsprochen hat. Unser Verein hätte wohl erwarten können, daß seinem Vorstande von dem Wunsche einer Trennung Kenntniß gegeben worden wäre, ehe ein so gut wie endgültiger Beschluß darüber einseitig gefaßt wurde. Solchem Wunsche würde bereitwilligst entsprochen und alsdann die Trennung als auf Uebereinkommen beruhend den Hauptversammlungen beider Vereine vorgeschlagen worden sein.

Auf diesem Wege wäre das in dem Vorgehen des Vorstandes der Geographischen Gesellschaft liegende Schroffe, zu dem kein Anlaß zu erblicken ist, vermieden worden.

Weimar, den 19. Mai 1891.

Im Namen des Vorstandes
der Vorsitzende:
gez. Haussknecht,
Professor.

Mit diesem Bericht erklärten sich alle anwesenden Mitglieder, wie die Stimmzählung durch Probe und Gegenprobe ergab, einverstanden; seine Veröffentlichung in dem nächsten Hefte der «Mittheilungen» wurde dem Vorstande aufgetragen.

Da durch die besprochene Trennung mehrere Bestimmungen der bisherigen Vereinsstatuten (§§ 2, 7 und 10) thatsächlich aufgehoben waren, so hatte der Vorstand einen neuen Entwurf (Punkt 1 b der Tagesordnung) ausgearbeitet, in welchem zugleich dem mehrfach hervorgetretenen Bedürfniß einiger anderen Abänderungen Rechnung getragen war, und legte ihn nun der Versammlung zur Begutachtung vor. Ueber ihre Kompetenz hierzu entspann sich jedoch ein lebhafter Austausch verschiedener Meinungen, woran sich außer dem Vorsitzenden und dem ersten Schriftführer die Mitglieder Biltz (Erfurt), Ludwig (Greiz), Merten (Sondershausen), Sagorski (Pforta), M. Schulze (Jena), Stieb (Weimar), Thomas (Ohrdruf) und Vogtherr (Weimar) betheiligten. Weil auf der einen Seite § 16 der Statuten das Recht ihrer Abänderung ausdrücklich der Herbst-Hauptversammlung vorbehält, auf der anderen Seite jedoch, wie schließlich von allen Seiten anerkannt wurde, der Vorstand in der Zwischenzeit nicht ohne eine Unterlage von Satzungen für die Geschäftsführung gelassen werden konnte, so einigte man sich auf Antrag des Mitgliedes Stieb (Weimar) dahin, daß «der Vorstand ermächtigt wurde, nach den heute berathenen und unter Vorbehalt gutgeheißenen Satzungen die Geschäfte bis zur endgültigen Beschlußfassung darüber durch die nächste Herbst-Hauptversammlung fortzuführen.»

Zur vorläufigen Annahme gelangten demgemäß nach paragraphen-

Digitized by Google

weiser Berathung und Abstimmung folgende gegen den vorgelegten Entwurf in einigen Punkten abgeänderte

Satzungen.

1.

Der Verein stellt sich die Pflege der botanischen Wissenschaft, insbesondere die Durchforschung der Flora Thüringens und der angrenzenden Gebiete zur Aufgabe.

2.

Mit Hülfe der Mitglieder wird eine botanische Sammlung angelegt. Diese soll mit der Zeit ein vollständiges Bild der Flora des Vereins-Gebietes (§ 1) darstellen und wo möglich Beläge für alle Standortsangaben enthalten.

3.

Der Verein setzt sich zusammen aus wirklichen, korrespondirenden und Ehren-Mitgliedern.

4.

Ueber die Aufnahme von Mitgliedern entscheidet der Vorstand oder, wenn er Bedenken hegt, die nächste Hauptversammlung.

5.

Korrespondirende und Ehren-Mitglieder werden auf den Hauptversammlungen ernannt; sie besitzen sämmtliche Rechte der wirklichen Mitglieder ohne deren Pflichten.

6.

Der Jahresbeitrag beläuft sich auf 3 Mark und ist bis Ende Februar an den Rechnungsführer oder in denjenigen Ortschaften, wo sich ein Mitglied zur Einziehung bereit erklärt hat, an dieses zu zahlen.

Im Laufe der letzten 3 Monate eines Geschäftsjahres eintretende Mitglieder haben den Beitrag für letzteres nur dann zu entrichten, wenn sie die während desselben erschienenen Vereinsschriften nachgeliefert zu haben wünschen.

7.

Alle Mitglieder erhalten die Vereinsschriften kostenfrei geliefert.

8.

Das Vereinsjahr fällt mit dem Kalenderjahr zusammen.

9.

Es werden jährlich 2 Hauptversammlungen in Thüringischen Ortschaften abgehalten, die erste im Frühjahr, in der Regel am dritten

Digitized by Google

Pfingsttage, die andere an einem Sonntage im Herbst, wenn möglich spätestens am 30. September.

Die Wahl des Ortes treffen die Hauptversammlungen.

Außerordentliche Hauptversammlungen werden durch den Vorsitzenden anberaumt.

10.

Der Vorstand des Vereins besteht aus

1) dem Vorsitzenden,
2) Vertretern desselben in den verschiedenen Landestheilen Thüringens,
3) 2 Schriftführern und
4) dem Rechnungsführer.

11.

Die Vorstandsmitglieder werden in der Herbst-Hauptversammlung für das folgende Geschäftsjahr mittelst geheimer Abstimmung gewählt, wobei die einfache Majorität der anwesenden Mitglieder entscheidet.

12.

Die Vertheilung der Geschäfte innerhalb des Vorstandes ordnet dieser selbst.

Auf der Frühjahrs-Hauptversammlung erstattet der Schriftführer den Geschäftsbericht, der Rechnungsführer den Kassenbericht für das abgelaufene Jahr und wird über die Entlastung des Letzteren Beschluß gefaßt.

13.

Ueber Anträge des Vorstandes oder anderer Mitglieder wird in der Regel auf den Hauptversammlungen verhandelt und durch einfache Majorität entschieden.

Anträge auf Aenderung der Satzungen können vom Vorstande oder von mindestens 6 Mitgliedern eingebracht und müssen wenigstens 10 Tage vorher den Mitgliedern zur Kenntniß gebracht werden. Zum Beschluß darüber ist die Majorität von $^2/_3$ der anwesenden Mitglieder erforderlich.

Letztere Bestimmungen gelten auch für einen etwaigen Antrag auf Auflösung des Vereines.

14.

Diejenige Hauptversammlung, welche die Auflösung beschlossen hat, bestimmt zugleich mit einfacher Majorität über den Verbleib der Vereins-Sammlungen.

Digitized by Google

Außerdem wurden längere Erörterungen hervorgerufen durch die Frage des Anschlusses an einen andern botanischen oder allgemein naturwissenschaftlichen Verein und durch diejenige der selbstständigen Herausgabe der Vereinsschriften oder ihrer Aufnahme in eine andere periodische Fachschrift. Die Majorität bevorzugte in beiden Richtungen die vorläufige Selbstständigkeit des Vereines.

Der Verein nennt sich nunmehr, wie ferner beschlossen wurde, «Thüringischer Botanischer Verein».

Auch bestimmte die Versammlung, daß, obwohl das laufende Geschäftsjahr nur vom 1. April bis 31. Dezember reicht, doch für diese neun Monate der volle Jahresbeitrag eingezahlt werden soll.

Aus der durch § 10,4 der neuen Satzungen nothwendig gewordenen Wahl eines Rechnungsführers (Punkt 1c der Tagesordnung) ging durch Einstimmigkeit Herr Maler Schulze, Weimar Garten-Str. 15, hervor und er erklärte die Annahme der Wahl.

Die übrigen Mitglieder des Vorstandes, deren Wahl für das laufende Jahr in der letzten Herbst-Hauptversammlung erfolgt war und durch die eingetretenen Aenderungen in der Organisation des Vereins für nicht berührt erachtet wurde, fanden demgemäß Bestätigung ihrer Aemter.

Als Ort der nächsten Herbstversammlung wurde Neu-Dietendorf gewählt mit Rücksicht auf seine durch Eisenbahnverbindungen besonders günstige Lage, um recht vielen Mitgliedern die Theilnahme an der Berathung der neuen Satzungen zu ermöglichen; als der in gleicher Hinsicht geeignetste Tag erschien gemäß § 9 der Satzungen der 27. September.

Nach einer viertelstündigen Pause, welche von den Einen nur zur Erfrischung benutzt, von den Anderen mit Austausch von Pflanzen ausgefüllt wurde, trat dann die Versammlung in den wissenschaftlichen Theil (Punkt 2) der Tagesordnung ein.

Zunächst brachte Realschullehrer Lutze (Sondershausen) ein seltenes Vorkommniß zur Anschauung, nämlich auf dem starken Aste einer Rose schmarotzendes *Viscum album L.*, von Herrn Lehrer Osswald (Nordhausen) in diesem Frühjahre aufgefunden. Die Nährpflanze ist, wie vom Vortragenden später, nach eingetretener Belaubung, festgestellt worden, *Rosa dumetorum Thuill.*, und zwar ein sehr alter Strauch mit armdicken Stämmen. Der die Mistel tragende Asttheil hat 3 cm, an der verdickten Wucherstelle 4 cm im Durchmesser. Acht Hauptäste des Schmarotzers stehen dicht gedrängt und verzweigen sich zu einem etwa 30 cm langen Busche mit $4^1/_2$ cm

Digitized by Google

langen Blättern. Der Standort des Strauches ist eine Lehde bei Crimderode (Nordhausen); ein nur 20 Schritt entfernter Holzbirnbaum ist reich mit der Mistel besetzt und von ihm aus ist sie wahrscheinlich auf die Rose, und zwar auf 2 ihrer Aeste übertragen worden. Durch die Misteldrossel kann dies nicht besorgt worden sein, weil sie, nach Mittheilung des Herrn Osswald, in der ganzen dortigen Gegend nicht vorkommt. — Keinem der Anwesenden war bisher die Rose als Nährpflanze der Mistel bekannt gewesen; dagegen konnten Prof. Haussknecht (Weimar), Prof. Sagorski (Pforta) und Rentner M. Schulze (Jena) das Vorkommen auf *Crataegus*-Arten bezeugen.

Prof. Dr. Thomas (Ohrdruf) sprach über Pilzsporentransport durch die Rosenschabe. Nach einleitenden Bemerkungen über die Feinde der Rose aus der Insektenwelt beschrieb Vortragender unter Bezugnahme auf die neuerliche Publikation von H. F. Kessler den interessanten Bau des Säckchens, in welchem die Larve der Rosenschabe, *Coleophora gryphipennella Bouché,* lebt. Dasselbe besteht aus einem abgeschnittenen Theile des Blattrandes; es hat daher eine Kante, welche vom normalen Blattrande gebildet wird und auch dessen Zähnung zeigt. Die Larve liegt in dem ursprünglich von ihr taschenförmig als Theil einer Mine durch Ausfressen des Blattparenchyms gehöhlten Raume. Die eine Seitenwand des Säckchens besteht aus der oberseitigen Epidermis, die andere aus der unterseitigen und den Blattadern. Die der erwähnten Kante gegenüberliegenden freien Ränder der beiden Wandungen sind durch Verspinnung aneinander geheftet. Durch Behandlung mit heißer Kalilauge löste Vortragender sowohl diese als die Spinnfäden auf, welche die Wandungen des Säckchens innen auskleiden und erhielt dadurch instruktive Präparate, von denen er eines demonstrirte. Bekanntlich überwintern die Larven in diesen Säckchen am Erdboden und steigen im Frühjahre an den Rosenstämmchen empor, um zunächst die Laubknospen anzufressen. Nun fand Vortragender wiederholt an Centifolien seines Gartens im ersten Frühjahre jene Säckchen noch mit den Teleutosporen von *Phragmidium subcorticium* (*Schrank*) besetzt; in einem Falle zählte er 90 wohlerhaltene Sporen an einem Säckchen. Es wäre damit also eine Neuinfektion der jungen Blätter durch die am Boden überwinterten Teleutosporen vorbereitet. Aber diese ist schon deshalb bedeutungslos, weil das Mycel im Stamme überwintert; und sie wird vielleicht ganz illusorisch, da die Keimung der Teleutosporen des Rosenrostes nach Tulasne und J. Müller (auf deren einschlägige Beobachtungen Herr Dr. Dietel (Leipzig), unser Mitglied, den Vor-

Digitized by Google

tragenden hinzuweisen die Freundlichkeit hatte) noch nicht konstatirt werden konnte.

Prof. Dr. Ludwig (Greiz) legte die neueste Veröffentlichung von Dr. Oskar Brefeld, Heft IX der «Untersuchungen aus dem Gesammtgebiete der Mykologie», enthaltend «die Hemiasci und die Ascomyceten, von Dr. Franz von Tavel in Bern und Dr. Gustav Lindau in Dessau,» vor und sprach im Anschluß daran über die verschiedenen Fruchtformen und das natürliche System der Pilze. Die neueren Untersuchungen Brefeld's haben in überzeugender Weise dargethan, daß 1) bei den höheren Pilzen die den Algen und Algenpilzen (Phycomyceten) eigene Sexualität völlig fehlt. Die beiden vermeintlichen Formen der Geschlechtlichkeit der höheren Pilze (Spermatien und Trichogyn einer-, Pollinodium und Ascogon andererseits) erwiesen sich als ganz andere Gebilde. Die Spermatien sind Conidien und unter geeigneten Verhältnissen keimfähig und die gleiche Fruchtform erzeugend; die übrigen vermutheten Sexualitätsverhältnisse bestehen in nichts Anderem als gewöhnlichen Zellfusionen, wie sie im Pilzreiche sehr verbreitet sind. Von den Algen und Algenpilzen aus haben sich 2 Reihen entwickelt: die sexuelle grüne Reihe der Moose, Pteridophyten und Phanerogamen und die an Artenzahl ebenso umfangreiche asexuelle Pilzreihe. — 2) Finden sich bei den beiden Hauptabtheilungen der höheren Pilze, die auf den ersten Blick so verschiedenes Verhalten zeigen, ganz dieselben Nebenfruchtformen: Conidien, Sporangien und Oidien vor, oft so übereinstimmend, daß sich nur durch Kultur von der Ascus- bez. Basidienspore die Zugehörigkeit sicher bestimmen läßt. Der Pleomorphismus, welcher bisher nur den Ascomyceten allgemein eigenthümlich zu sein schien, hat bei den Basidiomyceten die gleiche Verbreitung. — 3) Die Ascen und Basidien sind nichts als zu bestimmter Form, Größe und Sporenzahl fortgeschrittene Sporangien bez. Conidienträger (wie dies Uebergänge dieser Nebenfruchtformen und Züchtungen erweisen). Hiermit ist die Umgrenzung der echten Ascomyceten und Basidiomyceten bestimmt gegeben. — 4) Die Beziehung der Sporangien und Conidienträger, aus denen Ascen und Basidien sich entwickelt haben, ergiebt sich bei den niederen Pilzen, den Phycomyceten. Das Sporangium ist ursprünglich die Fruchtform für das Wasserleben. Der Conidienträger hat sich aus ihm als Anpassung an das Luftleben entwickelt. Die Sporangien sind zunächst wenig-, dann einzellig geworden, zu Schließsporangien, die aber anfäng-

Digitized by Google

lich bei der Keimung noch die Sporangienhaut verloren, bis letztere völlig mit der Spore verwuchs, zur Conidie wurde. Mit der Verminderung der Sporenzahl ging stärkere Verzweigung Hand in Hand. Bei Thamnidium elegans, Th. chaetocladioides, Chaetocladium sind diese Uebergänge in der augenfälligsten Weise sichtbar. Die Oidien und Chlamydosporen finden sich gleichfalls von den Phycomyceten bis zu den höchsten Pilzen hinauf; sie stellen zur Spore gewordene Fruchtträgeranlagen dar. Der Ursprung des Conidienträgers aus dem Sporangienstand, welche beide in den höheren Pilzabtheilungen sich oft nebeneinander in verschiedener Anpassung erhalten haben, findet auch besonderen Ausdruck in der völligen Uebereinstimmung der Nebenfruchtform und nahen Verwandtschaft der Ascomyceten und Basidiomyceten, trotz der scheinbaren Verschiedenheit des Ascus und Basidiums. Alle Fruchtformen der höheren Pilze gehören zu einer der Formen: Conidienträger-, Basidium-, Sporangium-, Ascus-, Oidien- oder Chlamydosporenform. Alle anderen Bezeichnungen, wie Spermogonien, Pycniden u. s. w. haben keine Berechtigung mehr. — 5) Das natürliche System der Pilze zerfällt nunmehr in die 3 Hauptabtheilungen der Phycomyceten, Mesomyceten, Mycomyceten, in die sich alle Pilzformen ohne Zwang unterbringen lassen. Die erste umfaßt die Klassen der Zygomyceten und Oomyceten, die zweite, neugeschaffene der Mesomyceten umfaßt asexuelle Pilze, bei denen bereits ascenähnliche Sporangien und basidienähnliche Conidienträger neben anderen Fruchtformen vorkommen: die Hemibasidii (Ustilagineen) und die Hemiasci, und die der Mycomyceten umfaßt die echten Ascomyceten und Basidiomyceten, welch' letztere in die Protobasidiomyceten mit getheilter Basidie (Uredineen, Auricularineen, Tremellineen — Pilacreen) und Autobasidiomyceten zerfallen. — Vortragender erörtert dann noch näher die Hemiasci und niederen Ascomyceten (Exoasci), deren Repräsentanten, von den wasserbewohnenden Phycomyceten abstammend, in den Saftflüssen der Bäume uns erhalten blieben. In ihnen sind bisher gefunden worden der merkwürdige Hemiascus *Ascoidea rubescens Bref.*, ferner die Exoasci *Endomyces vernalis Ludw. n. sp.* und *E. Magnusii Ludw.*; letzterer ist bereits zu einem Baumparasiten geworden, der mit dem Spaltpilz *Leuconostoc Lagerheimii* zusammen eine sehr verbreitete Krankheit der Eichen, Birken, Pappeln, Weiden, Eschen u. s. w. verursacht, während *E. vernalis*, als einfacher Bewohner des Saftflusses an Bäumen und frischen Baum-

Digitized by Google

stümpfen, im ersten Frühjahr den Milchfluß der Birken, Hainbuchen, Erlen u. s. w. bewirkt. *E. decipiens*, der Parasit des baumbewohnenden Hallimaschs, dürfte gleichen Ursprungs sein und schließlich sind die nächsten Verwandten, die *Taphrina*-Arten, vorwiegend Baumbewohner, und zwar gerade Parasiten derjenigen Bäume, die auch in der Gegenwart die häufigsten Formen der Pilzschleimflüsse zeigen, — vermuthlich also Nachkommen endomycesähnlicher Pilzformen. So finden sich z. B. auf Birken 8 verschiedene *Taphrina*-Arten, auf Erlen 4, auf Eichen und Pappeln je 2 u. s. w.

Prof. Rottenbach (Meiningen) theilte Beobachtungen über die Gefleckтheit der Blätter bei Pulmonaria mit. *P. officinalis L.* (*Kerner*), mit deutlich gefleckten Blättern in den Garten verpflanzt, war im folgenden Jahre mit ungefleckten Blättern erschienen. *P. mollis Wolff* aus Süddeutschland brachte 11 Jahre lang im Garten niemals gefleckte, in diesem Jahre an einem Exemplare gefleckte Blätter. — Dazu erwähnte der Vorsitzende, daß auch er letztere Art bei Kreuznach in einzelnen Exemplaren mit gefleckten Blättern gesammelt habe, und Rentner M. Schulze (Jena) lenkte auf die Frage über nach der Bedeutung solcher Flecke als Schutzmittel gegen Beschädigung durch Thiere, worauf Dr. Gießler (Jena) mittheilte, daß darüber und insbesondere in Bezug auf die rothe Farbe als Schreckfarbe durch Herrn Professor Stahl in Jena gegenwärtig Untersuchungen angestellt würden.

Rentner M. Schulze (Jena) legte die selteneren Varietäten und Bastarde von Jenaer Orchideen vor, über welche er in seiner Bearbeitung (Band VII, H. 3 u. 4 unserer «Mittheilungen», 1889) berichtete, sowie einige andere in den letzten Jahren von ihm im dortigen Gebiet aufgefundene Formen und Spielarten (s. Originalmittheilungen). — Ferner ließ Derselbe *Rosa trachyphylla Rau f. typica Christ subf. Hampeana Grisb.*, von ihm unter Führung des sel. Prof. Hampe an der Roßtrappe 1857 gesammelt, zur Besichtigung herumgehen. — Sodann zeigte er *Potentilla Tabernaemontani Aschs. var. serotina Vill.* (*spec.*) und *var. aestiva Hall. fil.* (*spec.*), beide in stark drüsiger Form, und von diesen kultivirte Exemplare aus den Jahren 1889—91, welche diese Drüsigkeit nicht verloren hatten, während Exemplare der *P. glandulifera Krasan*, von Crespero bei Lugano stammend und von Siegfried kultivirt, die Drüsen zum großen Theil eingebüßt hatten. Daß die Jenaer Pflanzen nicht zu letzterer gehörten, zeigten ihre Herbstblätter. — Schließlich wurden vom Vortragenden vorgeführt und besprochen: *Potentilla cinerea Chaix*

Digitized by Google

subf. incana Aschs. nebst ihren Bastarden mit *P. Tabernaemontani Aschs.* und *P. rubens Crantz*, welche nach ihrer Pollenbeschaffenheit zum größten Theile halbsteril zu nennen sind, wenn auch einzelne völlig fruchtbare Mittelformen vom Vortragenden aufgefunden wurden; ferner hybride Formen zwischen *P. rubens* und *P. Tabernaemontani* (*P. turicensis Siegfr.*, *P. aurulenta Gremli*, *P. vitodurensis Siegfr.*, *P. explanata Zimm.*, *P. intricata Gremli* und eine Anzahl Mittelformen, welche *Zimmeter* unter dem Namen *P. subopaca* zusammenfaßt), deren Untersuchung in Bezug auf den Pollen ein sehr verschiedenes Ergebniß hatte; dieser war entweder gänzlich mißbildet oder zeigte nur hie und da etwas Inhalt oder war aus verschiedenen Antheren bald gut bald schlecht ausgebildet; bei einigen Pflanzen waren die Körner von sehr verschiedener Größe und Gestalt, in vielen Fällen auch völlig normal. Bei solcher Beschaffenheit des Pollens und bei dem alleinigen Vorkommen dieser Jenaer Pflanzen unter den Stammarten glaubte Vortr. sie als Produkte hybrider Verbindung auffassen zu müssen; sie geben uns wiederum einen Beweis, daß Bastarde im Laufe der Zeit fruchtbar werden können.

Prof. Sagorski (Pforta) demonstrirte 3 Formen der *Potentilla alba* × *sterilis* (*P. hybrida Wallr. sched. crit.*, *P. fraterna ejusd.*, *P. hybrida Ilse*), nämlich 1) die bekannte intermediäre Form, welche den Namen *P. hybrida Wallr.* zu führen hat, 2) *P. superalba* × *sterilis Gremblich* *), 3) *P. Reineckei Sag.* = *P. supersterilis* × *alba Sag.*, besprach ihre Unterschiede und verwies auf einen das Nähere hierüber behandelnden, von ihm verfaßten Aufsatz in der Mai-Nummer der Deutschen Botanischen Monatsschrift. — Bezugnehmend auf eine Abhandlung des Herrn Prof. Haussknecht über einige Gentianen-Arten in den «Mittheilungen» unseres Vereins (Band IX, H. 3 u. 4) schloß sich derselbe Vortragende der dort niedergelegten Ansicht an, daß *Gentiana chloraefolia Nees* (*G. campestris* × *germanica* mancher Autoren) eine anomale Form der *G. germanica W.* ist; er legte eine Anzahl hierher gehöriger Formen, und zwar von Wiesen bei Pausa im Kgr. Sachsen und von Triften bei Steigerthal (Nordhausen), von letzterem Standorte auch Exemplare mit Phyllomanie der Kronenblätter (*«flore pleno» Vocke*) vor. Alsdann erörterte er die Kennzeichen der nächsten Verwandten der *G. germanica* (Gruppe der

---

*) Der Fl. europ. eines Gandoger, der diese Pfl. *P. Gremblichii* nannte, entstammende Diagnosen und Benennungen können doch nur als Verhöhnung der Wissenschaft aufgefaßt und müssen ignorirt werden. D. Red.

Digitized by Google

Autumnales Kerner), nämlich von *Kerner's G. rhaetica, Sturmiana* und *austriaca* und legte diese Pflanzen von den Original-Standorten vor. Schließlich machte er darauf aufmerksam, daß die Gruppe der *Aestivales Kerner,* zu welcher *G. obtusifolia W.* gehört, einen ähnlichen Formenkreis hat, und zeigte als Beweis Formen aus dem Kgr. Sachsen, aus Schlesien, aus Tirol, 3 Formen aus den Central-Karpathen, von denen besonders die mit gelblichweißer Blüthe von der Hohen Tatra (*G. flava Mérat*) auffällt, die südöstliche Form *G. crispata Vis.* und eine oberöstreichische, welche jedenfalls von der *G. obtusifolia W.* zu trennen ist, zu welcher sie durch die Größe ihrer Blüthe eine ähnliche Stellung einnimmt, wie *G. Sturmiana Kerner* zur *G. germanica W.* — M. Schulze (Jena) glaubte der Haussknecht'schen Ansicht über die *G. chloraefolia Nees* nicht bedingungslos zustimmen zu können, wollte jedoch mit seinem Urtheil zurückhalten bis nach Abschluß seiner Beobachtungen der Pflanze bei Jena, welche, weil die Nees'schen Exemplare dorther stammen, besonders beweiskräftig sein würden.

Lehrer Reinecke (Erfurt) legte vor und vertheilte in einigen frisch gesammelten Exemplaren die von Sagorski besprochenen Formen der Bastarde zwischen *Potentilla alba L.* und *P. sterilis* (*L.*) sowie *Pulmonaria azurea* × *obscura* aus dem Steiger bei Erfurt.

Dr. Dieck, Besitzer des National-Arboretums zu Zöschen bei Merseburg, berichtete über einen Abschnitt seiner am 1. August 1890 angetretenen, auf vier Monate ausgedehnten Forschungsreise nach dem Kaukasus und östlichen Pontus*), besonders über den letzteren, unbekannteren und interessanteren Theil dieser Gebiete, indem er dendrologische und pflanzengeographische Erörterungen mit theilweise humoristischen Schilderungen noch frisch und treu im Gedächtnisse haftender Erlebnisse wechseln ließ. Mit ähnlichen Schwierigkeiten des Eindringens in den wegen seiner Gefährlichkeit verrufenen Lazischen Pontus, wie sie sich früheren Reisenden entgegenstellten, hatte auch Vortr. zu kämpfen. C. Koch, welcher dort als Hakim (Arzt) seines heimischen Landesfürsten auftrat, für welchen er Pflanzen holen müsse, erhielt von der dortigen, damals noch halb unabhängigen Lokaldynastie nach langer Verhandlung erst dann die Erlaubniß zur Reise in das Innere, als er diesem Dere Bey, welcher ihn davon durch die fast sichere Aussicht, von den Räubern um einen Kopf

*) Ausführliche Reiseberichte von der Hand des Vortragenden sind in Regel's Gartenflora, Jahrg. 1891, erschienen. D. Red.

Digitized by Google

kürzer gemacht zu werden, zurückschrecken wollte, erklärt hatte, das sei für ihn dann einerlei; denn wenn er ohne die befohlenen Pflanzen zurückkehre, werde sein Dere Bey gleichfalls ohne Gnade jenes Experiment mit ihm anstellen. Für Balansa, welcher später von Erzerum (Armenien) aus eindrang, gestaltete sich die Reise wegen der drohendsten Gefahr, Räubern in die Hände zu fallen, zu fluchtartiger Eile; seine Ausbeute war gleichwohl sehr werthvoll und hochinteressant. Vortr., aus Rußland (Abchasien und Hochsuanetien) kommend und deshalb von den türkischen Beamten von vornherein mit Mißtrauen angesehen, fand zunächst um so größere Schwierigkeiten vor, als die seitens des Paschas von Trapezunt in Aussicht stehenden Empfehlungen noch nicht eingetroffen waren, und gerieth nebst seinem Reisegefährten in Folge des Photographirens von Landschaften, Gebäuden u. s. w. noch mehr in den Verdacht der Kundschafterei. Der sehr gewissenhafte Mussetarif von Rhizé unterwarf ihn daher einer inquisitorischen Ausforschung über den Zweck seiner Reise und Vortr., um, ohne die Wahrheit zu verletzen, seine Aussage dem botanischen Begriffsvermögen der Leute anzupassen, erklärte kurz, er wolle Früchte von Rosen holen, um seine bereits aus mehr als 500 Sorten bestehende Sammlung zu vervollständigen. Der Beamte warf ein, daß ja die Rosen (für ihn gab es nur gefüllte) keine Früchte trügen. Aber als dann Vortr. behauptete, daß dort, wohin er wolle, dies allerdings der Fall sei, pflichtete ein darüber befragter Kawasse dem bei; denn er habe dort oben bei einem Karawanserai Rosen mit Früchten gesehen. Diesem Mißverständniß — der Mann hatte Alpenrosen, Rhododendren, gemeint — hatten Vortr. und sein Reisegefährte Dr. Kling es zu verdanken, daß sie nun in Begleitung, aber eigentlich unter Aufsicht von 2 Kawassen die Reise fortsetzen durften. — Was die dendrologische Flora des Kaukasus und östlichen Pontus betrifft, so stimmt ihr Charakter, wie Vortr. ausführte, mit demjenigen unserer heimischen, besonders aber der östreichischen Waldflora in der Tertiärzeit in vielen Beziehungen überein. Auch zeige sie, vorzugsweise in den Bäumen, manche auffallende Aehnlichkeit mit der japanischen, z. B. in den Gattungen *Planera* und *Pterocarya,* von welchen erstere wieder sehr nahe stehende Repräsentanten im östlichen Nordamerika (im Alleghany-Gebirge) besitze. Die vom Vortr. im östlichen Pontus, im Hochgebirge oberhalb Rhizé, gesammelte *Orphanidesia* (*O. gaultherioides Boiss.*), aus der Gruppe der Andromedeen, sei in den Alleghanys durch nahe Verwandte vertreten und wohl identisch mit der *Orphanidesitis*

Digitized by Google

unseres Bernsteins und eine der *Quercus pontica C. Koch* desselben Standortes sehr ähnliche Eiche finde sich nach Prof. von Fritsch in der Kreideformation Deutschlands; diese beiden pontischen Gehölze seien offenbar Ueberbleibsel aus alter Zeit. — Von Batum aus unternahm Vortr. einen höchst beschwerlichen und gefahrvollen Ausflug in das Hochgebirge bei Artwin und erreichte dadurch einen der Hauptzwecke seiner Reise, indem er dort (in Lazistan) am Tschoruk in einer über 6000 Fuß hohen, von gewaltigen Schneebergen umgebenen Landschaft die zwei vor wenigen Jahren von den Herren Smirnow und Baron Ungern-Sternberg neu entdeckten *Rhododendra, Rh. Smirnowi Maxim.* und *Rh. Ungerni Maxim.**), jenes mit weißen, dieses mit karminrothen Blüthen, beide den Charakter und die hervorragende Schönheit der Arten des Sikkim-Himalaya zeigend, wiederfand; sie wachsen dort, wie in letzterem Gebiete, als über mannshohes Unterholz mächtiger Tannen-Urwälder. Während die beigegebene Kosaken-Bedeckung ununterbrochen die Umgebung durchstreifen mußte, um einem Ueberfalle der in der Gegend hausenden Räuberbanden zuvorzukommen, konnten zahlreiche Ballenexemplare der herrlichen Sträucher unter der erst in der letzten Nacht entstandenen Schneedecke herausgegraben werden. Die rauhe Gebirgslage dieses Standortes und der Umstand, daß die gewonnenen Exemplare die grimmige Kälte des Januar 1891 in offenen Körben auf Deck eines Schiffes, welches in der Elbmündung eine Zeit lang vom Eise eingeschlossen blieb, ohne Schaden ausgehalten haben, lassen erwarten, daß die Arten für unsere Freiland-Kultur von höchstem Werthe sein werden. — Als interessanter Fund wurde vom Vortr. noch *Salix amplexicaulis Boiss.* erwähnt, die einzige Weide mit gegenständigen Blättern und daher von so abweichendem Aussehen, daß blüthenlose Zweige von ihr als solche von *Apocynum venetum L.* in manche Herbarien gerathen waren und die Veranlassung gegeben hatten, daß die Pflanze, wie Boissier (Fl. orient. IV, p. 1187) bemerkt, von Steudel im Nomencl. bot. zu letzterer Art gezogen worden war. — Hierzu äußerte der Vorsitzende, daß diese Weide, welche er auch in Thüringen gefunden habe, als Art nicht habe aufrecht erhalten werden könne, sondern mit Recht als Varietät der *S. purpurea L.* gelte; er habe sowohl an Thüringischen Sträuchern als an Exemplaren

---

*) Näheres über diese Arten in einem Aufsatze (nebst Abbildungen) von Dr. E. Regel im Jahrg. 1886 seiner Gartenflora und in der Neuheiten-Offerte des National-Arboretums zu Zöschen bei Merseburg, 1891.

Digitized by Google

von Amasia (Kleinasien), von unserem Mitgliede, Herrn Bornmüller im vorigen Jahre gesammelt und eingesandt, alle Uebergänge zwischen der typischen Form und der Varietät, zuweilen an ein und demselben Strauche, beobachtet.

Bürgerschullehrer O. Schmidt (Weimar) erinnerte daran, wie wenig noch Flora und Fauna der Diluvialzeit bekannt seien und von welchem Werthe deshalb jedes beobachtete Vorkommniß sein müsse, welches darüber Licht verbreiten könne. Während bis vor Kurzem im Thüringischen Diluvium kein Nadelholz (in anderen Gebieten allerdings Tanne, Fichte, Lärche und Eibe) nachgewiesen worden war, haben sich, nachdem schon früher bei Taubach (Weimar) Stücke fossiler Kohle von Nadelhölzern im Kalktuff aufgedeckt worden, 1890 beim Abteufen eines Steinbruches in demselben Gestein nahe bei Weimar auch Coniferenholz und Zapfenabdrücke (höchst wahrscheinlich von *Pinus silvestris L.*) vorgefunden. Von beiderlei Funden wurden Stücke vorgezeigt.

Lehrer Starke (Weißenfels) brachte u. a. *Scilla bifolia L.* von dem nahe seinem Wohnorte gelegenen Dorfe Leisling zur Vertheilung. Die zweifellos heimische Pflanze ist im Frühling eine Zierde der dortigen ausgedehnten Laubwaldungen an Höhen des rechten Saalufers, sowie der auf einst gerodeten Flächen sich ausbreitenden, zahlreichen Grasgärten des Dorfes, wo sie sich besonders üppig entwickelt, der Blüthenstand z. B. nicht selten beginnende Verästelung im untersten Theile zeigt. Als seltenere Ausnahme treten Individuen mit hellschiefergrauer oder röthlicher Blüthenfarbe auf.

Prof. Haussknecht (Weimar) regte darauf die Frage des von den Floristen angenommenen Vorkommens der *Lonicera Periclymenum L.* innerhalb Thüringens an; er habe sie im Gebiete weder selber beobachtet, noch durch Exemplare aus der Hand anderer Botaniker für irgend einen Standort belegt gefunden. Vielmehr habe er sich durch seine Erfahrungen, und soweit sein reiches Material überhaupt Aufschluß gebe, überzeugt, daß nur *L. Caprifolium L.*, welche von den Floristen als angepflanzt und hie und da verwildert bezeichnet wird, in Thüringen heimisch sei. Er bat die Anwesenden um Mittheilung ihrer Beobachtungen und weitere Aufklärung dieser Frage. — Diesem Wunsche nachkommend berichtete M. Schulze (Jena) wie folgt. Um Jena ist auch ihm *L. Caprifolium* häufig, aber *L. Periclymenum* noch nie begegnet und er bezweifelt stark die Angaben: Lichtenhain und Pfaffenstieg Rchb. in Fl. saxon., Jungfernstieg Koch und Dietrich, Wöllnitzer Berge Dietrich, an welcher letzteren

Digitized by Google

Oertlichkeit schon Bogenhard nur *L. Caprifolium* sah, über den Teufelslöchern Dietrich; denn er selbst hat an allen diesen Standorten nur *L. Caprifolium* gefunden und bei gemeinschaftlichen Besuchen der Dietrich'schen wurde ihm von dem alten Herrn immer letztere Art als *Periclymenum* gezeigt. — Reinecke (Erfurt) theilte dann mit, daß er auch dort, im Steiger, nur *L. Caprifolium* beobachtet habe, dagegen auf dem Meißner (Hessen) *L. Periclymenum*. — Nach Herrn Dr. Petry (Nordhausen), welcher diese Frage betreffs des Kyffhäuser-Gebietes schon früher angeregt und mit dem Vorsitzenden verhandelt hatte, wächst dort, wie Lutze (Sondershausen) mittheilte, *L. Caprifolium*.

Prof. Haussknecht besprach ferner, unter Vorlegung zahlreichen Materials, die zur Familie der Rafflesiaceen gehörende Gattung *Pilostyles Guillemin*, welche in Asien bisher nur durch eine Art, *P. Haussknechtii Boiss.* vertreten ist. Vortr. entdeckte sie 1865 im Cataonischen Taurus, und zwar auf dem Berytdagh bei 7—8000 Fuß, jedoch nur in männlichen Exemplaren; 1867 fand er sie in den türkisch-persischen Grenzgebirgen der Avroman- und Schahu-Ketten, auch in weiblichen Exemplaren, wieder auf, von wo er sie bis an die Ausläufer der Zagroszüge, also bis in die Nähe des Persischen Meerbusens verfolgen konnte. Im Jahre 1882 sah sie zum ersten Male Pichler bei Hamadan wieder, aber nur in wenigen Exemplaren. Um so erfreulicher für den Vortr. war es daher, als er bei Durchsicht der im vergangenen Jahre von Herrn Th. Strauß im Schuturun Kuh bei Sultanabad gesammelten Pflanzen sie gleichfalls vorfand, und zwar auf *Astragalus Parrowianus Boiss. & Hskn.* Da Sultanabad zwischen Hamadan und Ispahan liegt, so ist die Verbreitung dieser Art auch auf der Ostseite von Luristan nun festgestellt. Ihr Gebiet umfaßt daher eine Fläche von 18 Längen- und 9 Breitengraden. Die große Lücke, welche darin z. Z. noch zwischen dem Cataonischen Taurus und den Zagrosgebirgen offen bleibt, wird voraussichtlich durch die bevorstehende Reise der Herren Bornmüller und Sintenis ausgefüllt werden. — Die kugeligen, bis erbsengroßen, in frischem Zustande blutrothen Blüthen bestehen aus Brakteen und Perigonblättern; die männlichen tragen am Grunde der kopfförmigen Mittelsäule einen zweifachen Ring von einfächerigen Antheren; oberhalb des Staminalringes befindet sich die aus papillenartigen Gebilden bestehende Krone; die weibliche Blüthe enthält ein halboberständiges einfächeriges Ovarium, ein sitzendes nabelförmiges Stigma und in der Höhlung des Ovariums zahlreiche zerstreute Ovula; die Samen sind elliptisch und

Digitized by Google

mit dünner Membran überzogen. — Während bei Arten des tropischen Amerika und Afrika die Blüthensprossen an beliebigen Stellen der Oberfläche des Nährzweiges hervortreten, sind sie bei der unsrigen auf die Blattachseln dorniger Traganthsträucher beschränkt. Das Befallenwerden der Zweige ist ganz unregelmäßig; bald sind nur einzelne, bald alle mehr oder weniger dicht besetzt. Jeder einzelne Traganthstrauch trägt, so viel Vortr. beobachten konnte, immer nur Blüthen eines Geschlechts; es lag daher die Vermuthung nahe, daß die zahlreichen Blüthen auf einem Nährstrauche nur Sprossen eines gemeinsamen Mutterstockes darstellen, eine Ansicht, welche durch die Untersuchungen des Grafen Solms (Bot. Ztg. 1874) bestätigt wurde; Derselbe wies nämlich nach, daß wirklich eine Art Thallus oder ein mycelähnliches Gebilde vorhanden ist, welches die Aeste als vielverzweigtes Fadengeflecht durchzieht und die Blüthen hervortreibt.

Derselbe Vortr. ging darauf zu einer Besprechung kritischer Formen aus den Gattungen *Rumex* und *Polygala* über, wobei er auch über das Auffinden der für Deutschland neuen *Polygala ciliata Lebel* auf Rügen berichtete (s. Originalmittheilungen).

Endlich legte Derselbe eine große Zahl schön präparirter mexikanischer Pflanzen aus der letzten Lieferung der Pringle'schen Exsikkaten vor.

Nach $2^1/_2$ Uhr schloß dann der Vors. die Sitzung, deren mannichfaltigen Verhandlungen die Anwesenden mit dem lebhaftesten Interesse gefolgt waren.

Ein Mittagsmahl, zu welchem unser Mitglied, Herr Kunstgärtner und Hoflieferant Grimm viele schöne und interessante Topfgewächse als Tafelschmuck gespendet hatte und bei welchem sich nahezu alle Theilnehmer der Versammlung wieder vereinigt fanden, verlief in heiterster Weise.

Nachmittags fand eine wenn auch nur eilige Besichtigung der Sammlungen des Naturwissenschaftlichen Museums der Stadt Weimar, unter Führung der Abtheilungs-Vorsteher, statt und daran schloß sich ein durch das Wetter begünstigter Spaziergang durch den Großherzoglichen Park an der Stadt, an dessen landschaftlicher Pracht und dendrologischen Schätzen die damit schon Bekannten sich kaum weniger erfreuten als die ihn zum ersten Mal Durchwandernden. Die unterwegs sich bildenden Gruppen der Gesellschaft trafen nach und nach in der nahen, freundlich gelegenen Garten-Restauration «Falkenburg» ein, von wo aus nach kurzer Er-

Digitized by Google

frischung eine Anzahl der auswärtigen Theilnehmer sich zur Heimreise anschickte, die Uebrigen von ihnen aber nebst vielen Einheimischen, mit denen auch einige Damen erschienen, nach der Restauration «Tivoli» übersiedelten, wo der Abend sich für die Trunkfesteren noch lange ausdehnte.

Am zweiten Versammlungstage, dem 20. Mai, machten 8 Vereinsmitglieder bei schönem Wetter einen botanischen Spaziergang durch das laubwaldreiche Hengstbachthal in der Umgegend von Berka. War auch von seinem Pflanzenreichthum (Muschelkalk) wegen der Frühe der Jahreszeit, zumal bei der heuer äußerst zurückgebliebenen Entwickelung der Vegetation erst wenig sichtbar, so boten doch die wechselnden anmuthigen Bilder der echt thüringischen Landschaft den schönsten Genuß.

Dr. Torges.

Digitized by Google

Originalmittheilungen.

Jena's Orchideen.

(Nachträge und Berichtigungen).*)

Von **Max Schulze.**

Orchis coriophora L. b. Polliniana Rchb. fil. Reichenbach's Angabe (Icon. p. 21): «Haec (Polliniana) dicitur gratum, coriophora ingratum odorem spargere» fand ich an Exemplaren der *Polliniana* auf einer Wiese nördlich von Isserstedt bestätigt; alle hier wachsenden Pflanzen dufteten angenehm, während sie an allen übrigen bisher mir bekannt gewordenen Fundorten des Gebietes im Geruche nicht von der Grundform zu unterscheiden waren.

Ophrys muscifera Huds. Eine zierliche Spielart, deren sämmtliche Blüthen durch die ziemlich tief und ungleich zerlappten Seitenränder des Mittelzipfels der Lippe ausgezeichnet waren, sammelte ich am Tautenburger Forste. — Eine andere sehr eigenthümliche Form mit einem Zähnchen zwischen den beiden Lappen des Mittelzipfels der Lippe, ebenfalls bei allen Blüthen jedes Exemplares: einzeln am Hausberg, im Leutrathal, über Ammerbach.

O. aranifera Huds. mit fast völlig in einander fließender, breiterer, an *muscifera* zuweilen sehr erinnernder Zeichnung der Lippe: mehrfach an den Hängen des Tautenburger Forstes. — Eine andere Abweichung mit gekrümmtem Fortsatz des Connectivs, wie bei *apifera*: über Löberschütz.

O. aranifera × *muscifera.* An dem nur mir bekannten, zum Glück noch nicht publicirten — denn die Räuberei geht nach wie

*) Vgl. Max Schulze, Die Orchideen der Flora von Jena in unseren Mittheilungen, Bd. VII, S. 14, 1889.

Digitized by Google

vor weiter! — Fundorte der *aranifera* erscheint der Bastard jährlich verhältnißmäßig nicht selten, ungeachtet des hier spärlichen Vorkommens der beiden Stammarten. Von den bisher von mir gesammelten 52 Individuen stammen 34 von dieser Stelle, aufgefunden in nur 4 Sommern. Dieses häufigere Auftreten läßt auf große sexuelle Verwandtschaft zwischen den beiden Stammarten schließen und sicherlich würden bei mehr Schonung der letzteren weit öfter Bastarde zu erblicken sein. Wie sehr aber dieser Bastard und gewiß auch manche andere Orchidee durch das Abschneiden während der Blüthezeit in seiner ferneren Entwicklung aufgehalten wird, beweist die Thatsache, daß es mir erst in zwei Fällen gelungen ist, denselben trotz großer beim Abschneiden angewandter Vorsicht an der genau gemerkten Stelle noch einmal aufzufinden. Es scheint demnach schon zu viel, von der blühenden Pflanze den Stengel mit einem Blatte zu entnehmen; ein zur Cultur mit Knollen ausgehobenes, so verschnittenes Exemplar trieb nur noch 2 Jahre kleine Blätter.

O. apifera Huds. b. Muteliae Mutel findet sich auch im Leutrathal.

Gymnadenia albida Rich. Leucorchis albida R. Br. ist als Syn. zu streichen (Rchb. fil. in litt.).

G. odoratissima Rich. Formen mit deutlich breiteren Seitenzipfeln und solche mit breiterem Mittelzipfel der Lippe: im Schillerthal bei Löbichau. — Mit gespornten, z. Th. aber auch spornlosen Blüthen an einer Aehre: am Dorlberg über Taupadel.

b. heteroglossa Rchb. fil. auch im Schillerthal. Uebrigens ist das Merkmal: «breiteres Gynostemium» nicht immer stichhaltig.

G. conopea R. Br. weißblühend auch an den Kernbergen bei der Alexanderhöhe, am Rande der Wöllmisse über dem Fürstenbrunnen. — Eine eigenthümliche Form der *conopea* mit nicht dreilappiger, sondern ungetheilter, verlängerter, fast rechteckiger, an der Spitze abgerundeter Lippe sammelte ich über der Eule nach dem Rauthal hin.

b. sibirica Rchb. fil. im Schillerthal, über der Eule, im Leutrathal; weniger gut ausgebildet und sich schon der Grundform nähernd an denselben Orten und am Dorlberg.

c. inodora Rchb. fil. Eigentlich nur durch den fast blattlosen oberen Theil des Stengels von der Grundform zu unterscheiden;*)

*) «Essentia speciei secundum cl. P. C. Afzelium consistit in foliis s. bracteis sterilibus summis et infimis approximatis, internodiis valde distantibus» (cl. Hartmann in litt. ad Reichenb.) Icon. p. 114.

Digitized by Google

nahestehende Formen im Leutrathal und wohl auch a. a. O. zu finden. — *G. Wahlbergii P. C. Afzelius.*

d. densiflora Rchb. fil. Eine durch die Gestalt der Lippe in die *sibirica* übergehende Form: im Schillerthal.

Platanthera montana Rchb. fil. Die als Synon. aufgeführte *Orchis montana Schmidt* ist nach Celakovsky's Nachweisung *Plat. bifolia Rich.* (conf. Lotos 1870 p. 177 und Result. der bot. Durchforschung Böhmens 1891 p. 16).

P. viridis Lindl. auch bei Dorna und zwischen Schleifereisen und Hermsdorf, in der Regel in Gesellschaft von *Botrychium Lunaria Sw.*

Cephalanthera rubra Rich. an mehreren Stellen des Isserstedter Forstes.

Epipactis palustris Crntz. auch an verschiedenen Stellen des Gleißethales, z. B. bei Löberschütz und Poxdorf, zwischen Tautenburg und Graitschen.

E. rubiginosa Gaud. fand ich völlig hellgelbblühend in einem Kieferwäldchen zwischen der Eule und dem Rauthal; ebenso über Löberschütz (Winkler).

E. latifolia All. a. varians Crntz. purpurroth blühend zwischen Closewitz und Altengönna.

E. sessilifolia Peterm. Wenn auch diese Pflanze vom Obmann der Commission für die Flora von Deutschland in den Berichten der Deutsch. bot. Ges. immer wieder als Varietät der *E. latifolia* aufgenommen wird, so möchte doch kaum Jemand, der sie einmal ex vivo gesehen hat, ihr Artenrecht bezweifeln. Schon in Nr. 9 der Irmischia 1881 rügt Haussknecht, daß Garcke selbst noch in der 13. Auflage seiner Flora — ebenso auch noch in der 16., neuesten Auflage — sie als Varietät der *latifolia* aufführt. Auch Christ, dessen Scharfblick die Pflanze für die Schweizer Flora entdeckte, spricht sich für das Artenrecht derselben aus (Berichte der Schweizerischen bot. Ges., Heft I, 1891, p. 91). Selbst der größte Orchideen-Kenner, der selige Gustav Reichenbach, dem ich die Pflanze, die ihm lebend noch unbekannt war, an einem ihrer Jenaer Fundorte im Jahre 1882 vorführte, pflichtete dieser Ansicht bei.

Cypripedilum Calceolus Huds. Die richtigere Schreibweise möchte doch Cypripedium sein, resp. Cypridipedilum.

Digitized by Google

Kritische und andere bemerkenswerthe Pflanzen aus der Flora von Coburg.

Von **Otto Appel.**

I (1890/91).

In jüngster Zeit macht sich ein etwas erhöhtes Interesse für Botanik in Coburg bemerkbar und dies ist hauptsächlich dem «Thüringischen Botanischen Vereine» und dem «Thier- und Pflanzenschutzvereine für das Herzogthum Coburg» zu danken, welche beide bemüht sind, Lust und Liebe für die herrliche Natur unserer engeren Heimath zu wecken und Beobachtung und Forschung in die richtigen Bahnen zu leiten. Daß in Folge dessen eine Reihe von bemerkenswerthen Funden gemacht wurde, ist wohl um so weniger zu verwundern, als unsere Gegend zu den abwechselungsreichsten Thüringens bezüglich ihrer Oberflächengestaltung und geognostischen Zusammensetzung*) gehört und noch obendrein kaum durchforscht ist. Leider haben wir noch nicht so bald Aussicht, eine neue Flora von Thüringen erstehen zu sehen, und so mögen einstweilen unsere Beobachtungen hier niedergelegt werden.

Zuvor seien jedoch noch kurz die Quellen erwähnt, auf welche die bisherigen Angaben über die Flora von Coburg zurückzuführen sind. Anfang des Jahrhunderts erschien «Die Iungermannien Coburgs» von Dr. Tobias Philippus Eckart, welchem Buche in den Jahren 1825 und 1826 ein Exsikkatenwerk desselben Verfassers unter dem Titel: «Gramina et plantae sub aqua plane natantes, quae in ducatu coburgensi sponte proveniunt» folgte. Auf Eckart haben wir wohl auch die meisten Angaben zurückzuführen, die sich zunächst in Reichenbachs Flora von Sachsen und, aus dieser entnommen, dann in einer Anzahl späterer Werke finden. Weil aber damals noch eine ganze Anzahl von Teichen und Sümpfen vorhanden war, welche heute verschwunden sind (z. B. bei Mönchröden, im Kürengrund u. s. w.), so sind bei Weitem nicht mehr alle Angaben zutreffend. In Schönheit's Flora von Thüringen finden wir sodann einige wenige Angaben, die durch Professor Hassenstein in Coburg mitgeheilt wurden. Den Charakter einer Publikation tragen auch einige Moossammlungen, welche Geheeb während seines Aufenthaltes in Coburg anfertigte,

*) Vergl. Türk, Chr., Geognostische Uebersichtskarte des Herzogthums Coburg und der anstoßenden Ländertheile, Coburg, Albrecht'sche Hofbuchhandlung, sowie die Einleitung zum 1. Bericht über die Thätigkeit des Thier- und Pflanzenschutzvereines für das Herzogthum Coburg, 1888.

Digitized by Google

und welche durch die Freundlichkeit der jetzigen Besitzer als Grundlage für weitere Forschungen dienen konnten. Es folgen nunmehr die neuesten Veröffentlichungen:

1) Kükenthal, G., a. Verzeichniß der Ranunculaceen und Cruciferen (Erster Bericht des Thier- und Pflanzenschutzvereines Coburg, 1888, Beilage 8) b. Carex flacca × tomentosa n. hybr. = C. Brückneri (Deutsche bot. Monatsschr. VIII, 7.);

2) Brückner, A., a. Verzeichniß der Umbelliferen (1. Ber. d. Thier- und Pflanzenschutzvereines Coburg, 1888, Beilage 9), b. Die Orchideen (ebenda Beilage 10). c. Die Gefäßkryptogamen (ebenda Beilage 11), d. Die Laubmoose (ebenda, Beilage 12), e. Briefliche Mittheilungen zu den Versammlungen des Botanischen Vereins für Gesammtthüringen, 1890 (enthalten in den Sitzungsberichten);

3) Appel, O., a. Caricologische Notizen aus dem hercynischen Gebiete (Mittheil. des Bot. Ver. f. Gesammtthüringen, VIII), b. Beiträge zur Kenntniß der Gattung Carex (ebenda, IX), c. Coburg's Cyperaceen (Deutsche bot. Monatsschr. VIII, 7), d. Mittheilungen an die Versammlungen des Bot. Ver. f. G.-Thür., 1890 (enthalten in den Sitzungsberichten).

Batrachium aquatile (*L.*) kommt in zwei deutlich unterschiedenen Formen vor; die häufigere derselben, *B. heterophyllum Fr.*, zeichnet sich aus durch die größeren Blüthen und die fast immer vorhandenen 3—5lappigen Schwimmblätter.

B. paucistamineum (*Tsch.*). Oberlauter.*)

Ranunculus reptabundus Jord., eine durch auffallend schmale und lange Abschnitte der Blätter ausgezeichnete Form von *R. repens L.*, die jedoch kaum als selbstständige Varietät betrachtet werden kann. Neuhof.

Eranthis hyemalis Salisb. Das von K.**) angeführte Vorkommen beschränkt sich auf Anpflanzung in einigen Gärten.

Corydalis intermedia P. M. E. Lange Gasse (Br.).

Barbaraea arcuata Rchb. Lange Berge (K.).

B. praecox R. Br., die 1886 und 87 im Weihengereuth und bei Finkenau aufgetaucht war, ist wieder gänzlich verschwunden.

Dentaria bulbifera L. Sehr einzeln bei Tiefenlauter (Br.).

Erophila verna E. Mey. Trotzdem de Bary durch Kulturen die Beständigkeit der von Jordan aufgestellten Arten nachgewiesen hat, ist ihre Verbreitung noch kaum festgestellt. In unserem Gebiete

*) Standortsangaben ohne Nennung des Beobachters rühren vom Verf. her.
**) A. = Appel. Br. = Brückner. K. = Kükenthal.

Digitized by Google

wurden von mir beobachtet a. *majuscula Jord.* Sandfelder bei Neustadt. b. *glabrecens Jord.* Waldblöße bei Hohenstein. c. *praecox Stev. = brachycarpa Jord.* Auf Felsen an der Brandensteinsebene.

Am besten sind diese Formen an den Blattrosetten zu unterscheiden, welche in ihren Eigenschaften konstant zu sein scheinen; die Behaarung ist besonders für *majuscula* charakteristisch, indem bei ihr neben den einfachen immer auch dreispaltige Haare vorhanden sind.

Camelina silvestris Wallr. Aecker zwischen Löbleinstein und Rögen.

C. dentata Pers. Leinäcker bei Siemau (Br.).

Viola sabulosa Boreau (Suppl. 41). Beschränkt sich ausschließlich auf die Sand-Formation. Sandfelder um Neustadt.

V. polychroma Kerner (Schedae ad floram exsiccatam austrohung. II (1882), Nr. 575). Diese Form*) sammelte ich 1886 im Vesserthale bei Schleusingen, 1890 bei Meilschnitz (Coburg). Blüthen sehr groß, intensiv gefärbt, Mittellappen der Nebenblätter blattartig, lanzettl., ganzrandig; ausdauernd!

Ulex europaeus L. Hohenstein (Br.). Früher zum Schutze der Schonungen gegen Schafe angepflanzt, jetzt verwildert.

Ornithopus perpusillus L. Sandfelder bei Neustadt (Br., A.).

Rubus caesius × tomentosus, sec. Focke. An der Straße vor Löbleinstein (Dr. Ortloff, A.).

R. caesius × idaeus. Seidmannsdorf (Br.).

R. saxatilis L. Vogelheerd (Zöllner).

Potentilla reptans L. var. microphylla Tratt. «Blätter kleiner und derber als die der Hauptform, Stengel roth angelaufen, Knoten der Blattachseln stark angeschwollen». Alle diese Merkmale sind jedoch nicht konstant und lediglich auf den Standort zurückzuführen. Auf hartem Waldboden bei Eichhof.

P. fallax Moris. Ist meiner Ansicht nach eine gute Art, die von *P. erecta* total verschieden ist. Blätter stets (oft 2 cm lang) gestielt, Blüthenstiele lang, peitschenförmig, Bth. zahlreich, größer als bei *P. erecta,* Wuchs schlaff, aber aufrecht und vielästig. Von *P. procumbens Sibth.* unterscheidet sie sich durch den aufstrebenden Wuchs und die eingeschnittenen Nebenblätter, von *P. Gremlii Zimm.* durch die kleineren, stets 4zähligen Bth. und die 4zähligen Bl. Die vorliegende Pflanze stimmt genau mit der schlesischen überein, wie

*) Sie ist überhaupt in den oberen Thälern der am Thüringer Walde (und am Harze) entspringenden Flüsse verbreitet. — D. Red.

Digitized by Google

sie Callier in seiner Flora silesiaca exsiccata und in Magnier's Flora selecta ausgegeben hat. Weidach, Neustadt (Br.).

P. pilosa W. In einigen wenigen Stöcken auf Gyps bei Neustadt (Br.).

P. argentea L. Von dieser findet sich an einem Raine zwischen Eichhof und Weidach eine Form, die sich durch auffallend breite, eiförmige Blättchen mit seichter Zähnung auszeichnet. Sie ist dort, obgleich mit der typischen Form zusammen wachsend, doch scharf von ihr getrennt, ohne daß sich Zwischenformen fänden. Da sie sich mit keiner der bis jetzt bekannten Formen deckt, ist sie noch weiter zu prüfen.

Sorbus Aria × *torminalis.* Obere Anlage angepflanzt.

Epilobium Lamyi F. W. Schultz. Fuchsberg bei Neida.

E. montanum × *parviflorum.* Stirn bei Hildburghausen.

Trapa natans L. Schloßteich in Ketschendorf. Vor etwa 8 Jahren kamen durch einen Zufall Samen in diesen Teich, seitdem ist sie völlig eingebürgert.

Carum Bulbocastanum K., welches Br. in seinem Verzeichnisse angiebt, war mit fremdem Grassamen eingewandert, ist jedoch wieder verschwunden.

Galium Mollugo × *verum.* Festungsberg.

Petasites albus Gärtn. Waldthal zwischen Lauterburg und Herrenberg.

Cirsium acaule × *oleraceum.* Nicht selten, aber meist in der hohen ästigen Form, deren Habitus an *oleraceum* erinnert. Einzig bei Rothenhof beobachtete ich die Form *humile Bogenh.,* die nur 5—10 cm hoch und 1köpfig ist.

Hieracium pratense Tsch. Bauerfeld (K.). Gestungshausen (Br.).

Lactuca saligna L. Hähnles bei Breitenau (K.).

Pirola media Sw. Bausenberge (Br., A.), Scherneck-Hohenstein, Wohlbach (Br.).

Chimophila umbellata Nutt. (*z. Th.*). Wald zwischen Wüstenahorn und Ahorn (Br.).

Monotropa Hypopitys L. var. glabra Bernh. (*a. A.*). Auf Buchen schmarotzend bei Gereuth.

Myosotis palustris Rth. var. strigulosa Rchb. Heubischer Mühl.

Scrophularia Neesii Wirtgen ist im Gebiet häufiger als *S. umbrosa Du Mort.* (*S. Ehrharti Stev.*). Z. B. an der Itz bei der Judenbrücke, an der Sülz bei Neuses und am Hahn bei Cortendorf.

Alectorolophus hirsutus All. Felder bei Wildenhaid.

Digitized by Google

Lamium amplexicaule L. var. clandestinum Rchb. Brandensteinsebene.

Ajuga pyramidalis L. Stirn bei Hildburghausen.

A. genevensis × *reptans.* Bis jetzt an 2 Standorten entdeckt und zwar die Form *supergenevensis* = *A. hybrida Kerner* (in Oestr. Bot. Z. 1874) bei Oberlauter, die Form *superreptans* = *A. breviproles Borb.* (in Consp. Ajug. 1889) bei Gestungshausen (Br.). Die Pflanzen stimmen genau mit den von Borbas (a. a. O.) gegebenen Beschreibungen.

*Viscum album L. var. hyposphaerospermum Keller f. latifolia**) = *V. austriacum Wiesb.* Auf Weißtannen beim Sauloch und bei Ebersdorf.

Alnus. Ueber die Formen dieser Gattung vergleiche man die soeben von meinem Freunde Callier erschienene Arbeit: Ueber die in Schlesien vorkommenden Formen der Gattung *Alnus* in Mitth. d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur. Bis jetzt wurden in Coburg nachgewiesen:

Alnus glutinosa Gärtn. f. microcarpa Uechtr. mit auffallend kleinen Fruchtzapfen. Am Hahnfluß beim Rittersteich, zwischen Oeslau und Rosenau.

A. incana DC. var. vulgaris Spach f. dubia Callier, ausgezeichnet durch die deutlich gestielten Fruchtzapfen, die bei *incana* sonst immer sitzend sind. Neuhof.

A. glutinosa × *incana* = *A. spuria Callier* in 2 Formen und zwar *f. ambigna Beck*, Neuhof; *f. Figerti Callier*, Festungsberg.

*Salix***) *alba* × *fragilis.* Neben *vitellina* die häufigste aus dieser Gruppe.

S. daphnoides Vill. Hohenstein, ursprünglich angepflanzt.

S. purpurea L. var. Helix L. An der Straße bei Neida (A.), Seidmannsdorf (Br.).

S. purpurea × *viminalis* in der Form *elaeagnifolia Tsch.* An der Wohlbach.

S. Caprea × *cinerea.* Nicht selten, z. B. am Bahndamm bei Termersdorf (K. & A.), bei Gefell, im Itzgrund u. s. w.

S. aurita × *Caprea.* Bisher nur bei Neunkirchen (K. & A.) und zwischen Colberg und Heldburg.

---

*) Dieses *V. album L. f. latifolia* im oberen Saalthale, z. B. oberhalb Saalfeld, auf Weißtannen weit verbreitet.

**) Der badische Salikologe, Herr Dr. Schatz hatte die Freundlichkeit, die Bestimmungen zu revidiren. D. Red.

Digitized by Google

S. aurita × *cinerea.* An verschiedenen Stellen der Wildbahn (A.), bei Tremersdorf (K. & A.).

S. repens L. An einer ganz beschränkten Stelle bei Gefell (Br., A.).

S. aurita × *repens.* Ebenda (Br., A.).

S. cinerea × *repens.* Ebenda (Br., A.).

Populus alba × *tremula.* Die Alleen nach Cortendorf und zwischen Beiersdorf und Wiesenfeld bestehen ganz aus diesem Bastard.

P. alba L. sah ich nur im Hofgarten und einen Baum in Kösfeld.

Gymnadenia conopea R. Br. var. odorata Maus (in Mittheil. des Bad. Bot. Ver. 1891). Waldwiese bei Neuhof (Dr. Rückert).

Juncus filiformis L. Häufig in der Heideregion Neustadt-Wildenhaid, aber nur dort.

J. alpinus Vill. Schon von Eckart angegeben, doch lange Zeit verschollen; spärlich bei Thierach (Br.).

J. squarrosus L. Bei Neustadt sehr häufig, sonst nirgends.

Carex ornithopoda W. Spärlich am Plestener Berg (Br.).

C. Pseudocyperus L. Am Teiche der Finkenmühle (Br.).

*C. riparia Curt. var. gracilescens Fr.**) Eine Abbildung dieser Form (mit Ausnahme der unteren Stengeltheile) giebt auch Schkuhr in seiner Geschichte der Seggen (Tafel Nr. 105); er sagt jedoch nichts von dem so charakteristischen, deutlich ausgebildeten Fasernetz, das der typischen *riparia* fehlt.

Die durch *Cecidomyia Muricatae Meade* erzeugte Gallenbildung an den Schläuchen von Riedgräsern ist um Coburg auf *Carex contigua Hoppe* am Hohenstein, auf *C. vulpina L.* und *disticha Huds.* bei Schorkendorf beobachtet worden.

Oryza clandestina A. Br. Neuhof (Br.).

Avena fatua L. var. ambigna Schönh. (*a. A.*). Selten auf Aeckern der Brandensteinsebene.

Melica nebrodensis Parlat. Gerstungshausen (Br.).

Bromus tectorum L. var. floridus Grml. «Stengel höher, Aehrchen zahlreicher, kahl». In einem Kiefernwäldchen zwischen Gefell und Schierschnitz.

Lolium perenne × *Festuca elatior* = *Festuca loliacea Curt.* In der *f. superpratensis Hackel* bei Tiefenlauter (A.) und Füllbach (Br.).

Lycopodium complanatum L. var. Chamaecyparissus A. Br. (*a. A.*). Muppberg, Thann (Br.).

---

*) Bei Bezeichnung dieser Pflanze als *var. leptostachya Torges in litt.* lief eine Verwechselung meinerseits nicht unter. D. Verf.

Digitized by Google

Aspidium Lonchitis Sw. Nur in 2 Stöcken im Weißbachgrund bei Tiefenlauter (Br.).

Zum Schlusse sei bemerkt, daß ich eine Anzahl Pflanzen für einen nächsten Bericht zurücklegen mußte, da es mir hier an Vergleichsmateriale mangelt. — Die Rosen des Gebietes, von denen schon eine stattliche Reihe aufgefunden ist, wird mein Freund Kükenthal demnächst bearbeiten, weshalb ich sie weggelassen habe.

Schaffhausen, August 1891.

Ueber einige kritische *Rumex*-Arten.

Von **C. Haussknecht.**

1. Rumex maritimus L.

In meinen Beiträgen zur Kenntniß der einheimischen *Rumices* (Mittheil. unseres Vereins 1884, S. 69) habe ich *R. limosus Thuill.* und *R. palustris Sm.* zu dem Bastard *R. conglomeratus* × *maritimus* gezogen. Seit jener Zeit ist diese Gattung weiter von mir beobachtet worden und ich bin nun zu der Ueberzeugung gekommen, daß nicht Alles, was unter obigen Namen geht, zu dieser hybriden Verbindung gehört.

Wie andere Ampferarten kommt auch *R. maritimus L.* in 2 Formen vor, welche schon frühzeitig unterschieden wurden. Thuillier in Fl. Par. (1799) trennte von jener Art seinen *R. limosus* ab mit der Beschreibung «spicis verticillis approximatis confertifloris, calycibus subpilosis, valvulis breviuscule dentatis, omnibus graniferis.» Daraus geht hervor, daß er darunter eine Form des *R. maritimus L.* mit gedrängten Wirteln und kurzen Klappenzähnen verstanden hat. Der 1 Jahr später von Smith in Fl. Brit. aufgestellte *R. palustris* wird von den englischen Autoren als eine Form des *R. maritimus L.* mit entfernten Wirteln und kurz gezähnten Klappen bezeichnet. Demzufolge ist *R. limosus Thuill.* nicht identisch mit *R. palustris Sm.*, sind aber beide nur Formen des *R. maritimus*, und zwar beide mit kürzeren Zähnen, aber der eine mit gedrängten, der andere mit locker auseinander gerückten Blüthenwirteln. Obgleich diese Formen vielfach ineinander übergehen, so scheint doch in manchen Gegenden entweder die eine oder die andere in mehr oder weniger ausgeprägter Eigenthümlichkeit vorzuherrschen, so daß man oft glaubte, sie als

Digitized by Google

Arten festhalten zu müssen, zumal da die eine im Alter nicht die goldgelbe Farbe des typischen *R. maritimus* annehmen sollte. Letzterer bleibt indeß in der That nicht selten dunkelgrün im Alter.

Nach unserem jetzigen Standpunkte lassen sich die Formen des *R. maritimus* nach dem Blüthenstande in eine *f. conferta* und eine *f. remota*, nach den Klappenzähnen aber in eine *f. microdonta* und eine *f. macrodonta* eintheilen. Die *f. conferta macrodonta* stellt den typischen *R. maritimus L.*, die *f. conferta microdonta* den *R. limosus Thuill.*, die *f. remota microdonta* den *R. palustris Sm.* dar. — Aus Thüringen ist mir von *R. maritimus* außer der typischen Form nur die *f. remota macrodonta* bekannt.

Mit diesen Formen hat der Bastard *R. conglomeratus* × *maritimus* nichts zu thun. Dieser wurde zuerst von Meyer in Fl. Hannov. 1849 als *R. conglomerato* × *maritimus* aufgestellt und mit *R. palustris Sm.* identificirt, welchen er früher in seiner Chloris 1836 als *var. viridis* des *R. maritimus* angesehen hatte. Seiner Beschreibung nach hat er zwar den wahren Bastard vor Augen gehabt, aber die genannten nicht typischen Formen des *R. maritimus* mit darunter begriffen; er sagt dazu: «die Bastarderzeugung ist wahrscheinlich; bestätigt sie sich nicht, so ist R. palustris Spielart von R. maritimus; denn ich habe die entschiedensten Uebergänge der Fruchtbildung verfolgt.» — Wallroth führte *R. palustris Sm.* in seinen Beiträgen zur Fl. Hercyn. (Linnaea 1840) als selten in den Sümpfen des südlichen Harzes an; seine Pflanze, welche in seinem jetzt in Prag befindlichen Herbar als *R. limosus* liegt, stellt obigen Bastard dar, wie Celakowsky in seinem Prodromus nachgewiesen hat. Letzterer bezeichnete diesen als *R. Knafii.* — Außer den a. a. O. genannten Orten beobachtete ich 1884 denselben in Menge zwischen den Eltern am Hautsee bei Frauensee. M. Dürer sammelte ihn bei Oppenheim und bei Frankfurt a./M., gleichfalls in sterilem Zustande.

2. Rumex obtusifolius L.

Parallel denjenigen der vorigen Art treten gewisse Formen bei *R. obtusifolius L.* auf, welche Anlaß zu mancherlei Controversen gegeben haben. Auch bei ihm ist nämlich nach der Beschaffenheit des Blüthenstandes eine *f. conferta* und eine *f. remota*, nach der Länge der Klappenzähne eine *f. microdonta* und eine *f. macrodonta*, außerdem nach der Länge der Klappen eine *f. micrantha* und eine *f. macrantha* zu unterscheiden. Die Form *conferta macrantha macrodonta* ist diejenige, welche gewöhnlich für den typischen *R. obtusi-*

Digitized by Google

folius L. angesehen wird und welche Fries als *var. agrestis*, Grenier und Godron als *R. Friesii* bezeichneten. Das andere Extrem, die *f. micrantha microdonta* stellt den *R. silvestris Wallr.* vor, welcher mit bald sehr gedrängtem, bald lockerem Blüthenstande auftritt. Bei dieser Form sind die Zähne der Klappen meist so verwischt, daß diese fast ungezähnt, nicht selten auch völlig ganzrandig erscheinen. Wegen der verkürzten Klappen kommen die Schwielen, welche fast die ganze Breite einnehmen, hier mehr zur Geltung, wodurch diese Form ein abweichendes, an *R. conglomeratus* erinnerndes Aeußere erhält. Da alle Mittelglieder existiren, kann *R. silvestris* nicht als Art von *R. obtusifolius* getrennt werden. — In Thüringen ist die Form *silvestris* stellenweise sehr häufig, namentlich auf freien sonnigen Angern der Dörfer in der Sandregion, während die typische Form auf fruchtbaren, etwas beschatteten Orten, an Düngerstätten, Gräben u. s. w. mit Vorliebe wächst.

3. Rumex pulcher L.

Innerhalb Deutschlands kommt diese Art nur in Baden vor und von dort an geht sie durch ganz Südeuropa einschließlich der Donauländer und Südrußlands bis nach Vorderasien und Nordafrika; außerdem tritt sie in Gr. Britannien, auf Madeira und den Canarischen Inseln auf. Eine der vielgestaltigsten Arten, deren hauptsächlichstes Merkmal in den stark netzartig-wabiggerippten Fruchtklappen und in den stets auseinander gerückten Blüthenknäueln zu erblicken ist. In Bezug auf die Größe und die Zähne der Klappen kommen hier Abänderungen vor wie bei den vorigen Arten. Die als typisch betrachtete Form besitzt kleine, 3 — 4 mm lange Klappen mit wenig vorgezogener Spitze, welche bis über die Mitte mit 4 — 5 stachelborstigen, ungefähr 1 mm langen Zähnen an jedem Rande besetzt sind; die Schwielen sind meist sämmtlich entwickelt und gleichförmig gewölbt, die Zweige meist verlängert und sparrig auseinander fahrend. Eine in allen Theilen kräftigere Form mit etwas längeren und breiteren Klappen und ebenso langen, nicht selten jedoch kürzeren Zähnen bildet den *R. divaricatus L.*, welcher sich außerdem hauptsächlich durch nicht geigenförmig zusammengezogene, pubeszirende Blätter unterscheiden soll. Diese Eigenschaften sind aber sehr schwankend und selbst für den typischen *R. pulcher* durchaus nicht immer zutreffend. Auch die Beschaffenheit der Schwielen kann nicht zur Artunterscheidung benutzt werden; denn sie sind bald gleichmäßig gewölbt, bald durch Quereinschnürungen gerippt, zwischen denen sich

Digitized by Google

hin und wieder kleinere Einschnürungen bilden, wodurch ein fast warziges Aussehen zu Stande kommt; auch ihre Ausbildung ist sehr wechselnd, bald sind sie sämmtlich entwickelt, bald nur eine größere, während die 2 anderen blos angedeutet oder ganz verwischt sind. In Hinsicht auf die Beschaffenheit der Klappenzähne findet bei dieser größeren Form gleichfalls eine vor- und eine rückschreitende Bildung statt. Bei der einen dieser Formen, welche man als *f. anadonta* bezeichnen kann, sind die Zähne gar nicht entwickelt oder nur an einigen Früchten schwach angedeutet, wodurch sie einigermaßen an *R. conglomeratus* erinnert. In dieser Gestalt sammelte ich sie hauptsächlich bei Volos in Thessalien und bei dem Engpasse Derbenti-Basian in Assyrien. Eine etwas weiter vorgeschrittene *f. oligo-microdonta*, mit kleinen und wenigen, meist auf jeder Seite nur 2—3 Zähnen ist namentlich in Mesopotamien nicht selten. Sie ist durch Sintenis von Mardin 1888 unter Nr. 1107 ausgegeben. — Fast dieselbe Form, mit ebenso kleinen, aber zahlreicheren (je 5—6) Zähnen, *f. micropleiodonta*, fand ich in Griechenland bei Nauplia; von Amasia vertheilte sie Bornmüller unter Nr. 1252. — Als Gegensatz zu den genannten ist die *f. macrodonta* anzusehen, bei welcher die Zähne eine Länge von $2^1/_2$ mm erreichen, wodurch die Klappen kammförmig gefranst erscheinen. Die Anzahl derselben ist auch hier sehr schwankend, meist von 2 bis 6 auf jeder Seite; häufig kommen Verwachsungen zwischen ihnen vor, so daß je 2 Spitzen nur wie durch einen Ausschnitt getrennt bleiben. Diese langzähnigen Formen, welche mit dem ägyptisch-asiatischen *R. dentatus L.* vollständig übereinstimmen, scheinen im Gebiete der europäischen Flora bisher nicht unterschieden worden zu sein. Exemplare von Triest, durch Tommasini als *R. pulcher* ausgegeben, unterscheiden sich in nichts von dem von mir bei Bagdad und Bassorah gesammelten *R. dentatus L.* Boissier in Fl. or. unterscheidet von *R. dentatus,* dessen Klappen er als auf jeder Seite 1—3zähnig bezeichnet, eine *var. pleiodon* mit 3—5zähnigen Klappen; zu dieser gehört die Triestiner Pflanze. Diese scheint aber in Südeuropa weiter verbreitet zu sein; denn ich sammelte sie häufig in Griechenland, z. B. bei Nauplia, auf der Halbinsel Methana und in Attika. — Die einfache Form mit sehr verkürzten Zweigen, den *R. strictus Lk.,* bemerkte ich mit den anderen Formen bei Volos in Thessalien, woselbst auch diejenige mit nur je 2 Zähnen, der ägyptische *R. quadridentatus Ehrenbg.,* vorkam, welcher aus mageren Exemplaren mit sehr verkürzten und daher mehr zusammengedrängten Zweigen und schmäleren, mehr zugespitzten Klappen besteht.

Digitized by Google

Wer blos die beiden Extreme des *R. pulcher*, die *f. anodonta* und die *f. macrodonta*, einander gegenüber hielte, würde wohl kaum Bedenken tragen, sie als Arten anzusehen; nachdem aber alle Zwischenglieder aufgefunden sind, müssen sie vereinigt werden. — Zu diesem Formenkreis des *R. pulcher* dürfte noch eine ganze Anzahl sogen. Arten zu ziehen sein, wie *R. reticulatus Bess., foveolatus Hochst., tuberculatus C. Koch, denticulatus C. Koch, Raulini Boiss., Menzalensis Ehrenbg., Ehrenbergii Meisn., Klotzschianus Meisn.*, worüber jedoch nur Original-Exemplare entscheiden können. Den von Boissier zu *R. dentatus* als synonym gestellten *R. callosissimus Meisn.* hingegen muß man, als gut charakterisirte Art, davon ausnehmen. Das mir vorliegende Exemplar, von Ehrenberg bei Cairo gesammelt und als *R. dentatus* bezeichnet, unterscheidet sich durch gedrängtere, reich beblätterte Wirtel und durch weit kleinere Perigongipfel, deren große Schwielen die ganze Breite bedecken, sodaß von dem für *R. pulcher* charakteristischen Merkmale der stark netzigen Klappen nichts zu sehen ist. In Aschs. & Schweinf. Illustr. Fl. Egypt. wird dieser Art nicht Erwähnung gethan.

Da die Meisner'sche Abhandlung der *Rumices* in DC. Prodr. sehr unkritisch und auch jetzt veraltet ist, so wäre eine Neubearbeitung dieser Gattung sehr erwünscht.

Ueber einige Polygala-Arten.

Von **C. Haussknecht.**

1. Polygala amara L.

Polygala amara L. ist eine vielgestaltige Art, die sich aus mehreren allmählig ineinander übergehenden Lokalrassen zusammensetzt und über deren Nomenclatur große Verwirrung herrscht.

Die erste Kenntniß von *Polygala* im hercynischen Gebiete verdanken wir Thalius, welcher in seiner Sylva Hercynia 1588 p. 88 *P. vulgaris L.* als *Polygala Tragi* bezeichnete, nach Tragus, der sie schon 1552 in weißblühender Form abgebildet und als *Polygalon* beschrieben hatte. Thalius unterchied von seiner *P. Tragi* eine «species foliolis circa radicem rotundioribus crebrioribusque, circinnatim terrae incumbentibus....., saporem vero admodum amarum.....», in welcher unzweifelhaft unser *P. amarella* zu erkennen ist. — Rupp in Fl. Jenens. 1718 unterschied ebenfalls diese beiden, erstere als

Digitized by Google

P. major C. Bauh. = *P. vulgaris major J. Bauh.*, letztere als *P. vulgaris C. Bauh.* Zu letzterer setzte Haller in seiner neuen Ausgabe desselben Werkes 1745 die Bemerkung «a priori differt foliis imis subrotundis.»

Im hercynischen Gebiet ist auf Gyps- und Muschelkalkbergen eine Form sehr häufig, welche von Crantz als *P. amarella* aufgestellt wurde. Ueber die Anwendung dieses Namens herrschen gegenwärtig in den floristischen Werken verschiedene Ansichten, indem bald die großblüthige niederösterreichische, bald Formen der kleinblüthigen weitverbreiteten Pflanze darunter verstanden werden. Aus weiter unten zu entwickelnden Gründen bezeichne ich letztere als *P. amarella Crtz.*

Die Unterscheidung aller sogenannten Arten der *Amara*-Gruppe kann sich, wie meine Untersuchungen mich gelehrt haben, im Wesentlichen nur auf die Größe der Blüthentheile, speciell auf das Verhältniß der Flügel zur reifen Kapsel stützen. Bei der zuletzt genannten *P. amarella Crtz.* nun ist die Kapsel $3^1/_2$ mm lang, 3 mm breit, die Flügel $3^1/_2$ mm lang, $1^1/_2$ mm breit. Als Blüthenfarbe ist die blaue vorherrschend; seltener finden sich die mit dieser meist in Gesellschaft wachsenden weiß- oder rosablühenden Formen. Die Traube ist an freien, sonnigen, trockenen Orten dicht gedrungen, an schattig oder feucht oder in hohem Grase wachsenden Exemplaren locker und mehr oder weniger verlängert. Die reife Kapsel ist in der Regel am Grunde abgerundet, an Pflanzen von sumpfigen Standorten jedoch öfters keilförmig verschmälert, eine Eigenschaft, auf welche Reichenbach seine *P. uliginosa* gründete. Da sich aber zwischen beiden Extremen der Fruchtform alle Mittelglieder finden, und zwar nicht selten an einunddemselben Exemplare, so kann diese Reichenbach'sche Pflanze nicht als Art angesehen werden. Jüngere Früchte zeigen stets die keilförmige Verschmälerung, beim Auswachsen verschwindet sie mehr oder weniger, so daß dieses vermeintliche Unterscheidungszeichen zwischen der Sumpf- und der Hügelform sehr oft im Stich läßt. Auch die Flügel weisen keine Unterschiede auf; denn bei der Fruchtreife sind sie gewöhnlich so lang oder ein wenig länger oder kürzer als die Kapsel, aber stets schmäler als diese. Die Sumpfform besitzt meist dünne, schlanke, weniger zahlreiche Stengel mit mehr auseinander gerückten Blättern und laxen Blattrosetten; bei der Hügelform hingegen sind die meist zahlreichen, gedrungenen, derben, an grasfreien Orten nicht selten am Grunde etwas verholzenden Stengel mit derberen, dichter gestellten Blättern besetzt und tragen am Grunde oft fast rasenförmige, gedrängte Rosetten. Vor und während der

Digitized by Google

Blüthezeit sind die Stengel meist einfach; aber gegen Ende derselben sprossen, namentlich an Exemplaren, die im Grase, überhaupt auf Wiesen wachsen, in den oberen Blattachseln unterhalb der Traube gewöhnlich Nebenzweige hervor, welche später weniger zahlreiche und kleinere Blüthen hervorbringen. Freie, sonnige, nicht begraste Orte bewohnende Exemplare behalten meist einfache Stengel oder treiben erst im Hochsommer am Hauptstengel einzelne Nebenzweige.

Auf dieses wandelbare Verhalten hin gründete Crantz in Stirp. Austr. V. 438 (1769) seine *P. amarella* und *P. austriaca*, welche letztere er auf tab. 2 fig. 4 sehr kenntlich abbildete. Erstere giebt er an «vulgatissima in pascuis siccis, in pratis,» die letztere «in pratis silvaticis udis.» — A. Kerner, in Sched. fl. Austro-Hung. Nr. 512 und 513, unterscheidet gleichfalls diese beiden angeblichen Arten und sagt, daß die *Crantz*'sche *austriaca* «vorzüglich mit Rücksicht auf die ästigen Stengel, die verlängerten, schlanken, ruthenförmigen, aufrechten Zweige, die sehr lockeren Trauben und die längeren, elliptisch-lanzettlichen Blätter» von *P. amarella* verschieden sei, daß *P. austriaca* verherrschend auf sumpfigen Wiesen, *P. amarella* vorherrschend auf trockenen Grasplätzen wachse, daß aber auch beide zusammen auf sumpfigen Wiesen vorkämen und sich dennoch durch die erwähnten Merkmale unterscheiden ließen. — Mir ist es trotz vieler Mühe nicht gelungen, durchgreifende Merkmale an ihnen aufzufinden, vielmehr bin ich zu der Ueberzeugung gelangt, daß beide nur Standortsformen darstellen.

Die *Crantz*'sche Abbildung seiner *P. austriaca* entspricht auf das Genaueste der im Grase gewachsenen *P. uliginosa Rchb.* in vorgeschrittenem Zustande, aber in weißblühender Form. Die *Reichenbach*'sche *P. austriaca* in pl. crit. XXI. fig. 39 stellt dieselbe Form vom Crantz'schen Standorte (Wiener-Neustadt) dar.

Da Crantz den Artnamen «*amarella*» von C. Gesner entlehnte, welcher diese Pflanze unter der Gattung «Amarella» aufführte, so müßte nach Art von *Achillea Millefolium* u. a. eigentlich *P. Amarella* geschrieben werden. — Wegen der Unmöglichkeit, *P. amarella* von *P. austriaca* specifisch zu trennen, verfällt letzterer Name der Synonymik, falls nicht etwa besonders scharfsichtige Floristen mit diesem, als dem älteren, die Sumpfform der *P. amarella* = *P. uliginosa Rchb.* bezeichnen wollten.

Wallroth hat sich s. Z. viel Mühe gegeben, aus *P. amara* mehrere Arten herauszusuchen (Linnaea 1840 S. 613). Seine *P. brachypetala* ist sicher weiter nichts als die an trockenen Gypshügeln vor-

Digitized by Google

kommende kleinblüthige *P. amarella*. Wie es sich mit seiner nicht bitter schmeckenden *P. fatua* verhält, läßt sich nur durch Ansicht seiner Exemplare feststellen.

Außer der Hügel- und der Sumpfform, welche oben besprochen worden sind, kommt im Gebiete noch eine dritte vor, die jedoch nicht immer deutlich ausgeprägt ist. Bei ihr ist die Kapsel $4^1/_2$ mm lang, $3^1/_2$ mm breit, die Flügel 4 mm lang, $2^1/_2$ mm breit. So z. B. in lichten Laubwäldern bei Arnstadt, am Uhustein bei Keilhau, auf Wiesen unter dem Katzenstein bei Schaala (leg. Dufft), an den Kegelbergen bei Jena, in der Giehle bei Freiburg a./U., am Strausberg bei Sondershausen, bei Almenhausen (leg. Lutze), bei Ellrich a. Harz (leg. Eggert). Diese Form mit etwas größeren Blüthen und breiteren Flügeln entspricht der *var. amblyptera K. Syn.*, welcher nur die Arnstädter Form darunter verstand. Reichenbach wendete dagegen diesen Namen auf eine ganz andere Pflanze an. In plant. crit. tab. 24, fig. 50 (1823) gab er nämlich eine Abbildung seiner *P. buxifolia α. glabra*, die er p. 26 als von Lucas bei Arnstadt gesammelt angab. Auf p. 91 änderte er wegen des gleichzeitigen Kuhnt'schen Synonyms ihren Namen in „*amblyptera*" um, unter welchem sie nun auch in seiner Fl. exc. (1830) und Fl. saxon. (1842) erschien. In Fl. germ., Bd. 18, p. 107 (1858) erklärte Reichenbach fil. bei *P. calcarea*, daß hierzu die frühere *P. buxifolia*, die spätere *amblyptera* gehöre, daß sie in Thüringen nicht vorkomme und er sie auch nie von dort erhalten hätte; Verwechselung der Exemplare sei schuld an der angerichteten Konfusion. — Sprengel in Syst. veget. III, 166 (1826) schuf seine *P. thuringiaca* auf Grundlage der *Reichenbach*'schen *P. buxifolia*, also der in Thüringen fehlenden *P. calcarea*, zu welcher daher die *Sprengel*'sche Benennung als Synonym zu bringen ist. — Die von Reichenbach als *P. buxifolia* Fig. 50 abgebildete Pflanze stellt unstreitig *P. calcarea* vor, was auch Reichenbach fil. richtig erkannt hat, und kann durchaus nicht mit der in Thüringen vorkommenden *var. amblyptera K.* identificirt werden. Wenn daher Borbas in Koch Syn. edit. Hallier p. 252 dem Reichenbach fil. unrichtiges Citiren vorwirft und behauptet, daß die Fig. 50 einzig und allein die Arnstädter Pflanze darstelle, so ist er entschieden im Irrthum. Wie Borbas dazu kommt, auch hier zu wiederholen «also eine thüringische und sächsische Pflanze», ist nicht einzusehen; denn Reichenbach hat nie gesagt, daß sie auch in Sachsen vorkäme. — Dem Prioritätsgrundsatze gemäß müßte daher die von *F. W. Schultz* in Flora 1837, S. 751, als *P. calcarea* beschriebene Pflanze als *P. ambly-*

Digitized by Google

ptera Rchb. pat. (*excl. loc. natal.*) angesprochen werden. Da aber Schultz a. a. O. erklärt, daß die von ihm in Introduct. p. 5, als *P. amblyptera* aufgeführte Art mit der von Hornung unter demselben Namen verschickten Pflanze übereinstimme, von welcher Reichenbach in Fl. exc. sagte «semper falsa specimina misit Hornung», so bleibt weiter nichts übrig, als die *Reichenbach*'sche *amblyptera* ganz aus dem Spiele zu lassen und dafür den Schultz'schen Namen anzuwenden.

Die von Borbas a. a. O. p. 241 gegebene Darstellung der *subvar. amblyptera Rchb. pl. crit.* ist unklar und vermischt verschiedene Formen. Er hält die *Reichenbach*'sche für identisch mit der *Koch*'schen *amblyptera* und zieht zu jener Hallier Fl. D. Bd. 16, Nr. 1523 B und C. Diese Abbildungen gehören aber nicht dazu, sondern stellen *P. amarella Crtz.* dar; B wird von Hallier als *P. amblyptera Rchb.* von Arnstadt, C als *P. austriaca K.* beschrieben, während A im Text als *P. amarella Crtz.* figurirt und allgemein «auf Kalktriften» angegeben wird. Da diese Fig. A aber die niederöstreichische Pflanze, die echte *P. amara L. Jacq.*, wiedergiebt, so kann die Hallier'sche Vorlage nicht aus Thüringen stammen. Borbas zieht diese Fig. A zu *P. amara subvar. alpestris Wahlenb.*, zu welcher er die in Reichenbach pl. crit. t. 22, fig. 43 als *P. amarella Crtz.* dargestellte Pflanze gleichfalls rechnet. Reichenbach behauptete, diese Pflanze bei Jena gesammelt zu haben, was gleichfalls auf Verwechselung der Exemplare im Herbar beruht haben muß. Die Abbildung entspricht nämlich nicht der thüringischen *amblyptera*, sondern stimmt mit einer Form überein, welche namentlich bei Höxter in Westfalen vorkommt. Diese erhielt ich von Beckhaus, am Ziegenberg gesammelt und z. Th. als *P. amara*, z. Th. als Bastard *P. amara* × *comosa* bezeichnet. Im Bericht des Westf. Prov. Vereins 1877 S. 19 führt Beckhaus neben seiner vermeintlich typischen *P. amara L.* (= *P. amarella Crtz.*, *non alior.*) noch *α. amarella* und *β. uliginosa* an; bei *α.* bezeichnet er die Blüthen als größer und die Flügel als länger wie die Kapsel, welche Angabe auf *Reichenbach's P. amarella pl. crit.* paßt. Den weiterhin von ihm beschriebenen angeblichen Bastard kann ich nach seinen Exemplaren nicht von seiner *amarella* unterscheiden. Bei der Beckhaus'schen Pflanze sind die Kapseln 5 mm lang, 4 mm breit, die Flügel 5 $^1/_2$ mm lang, 3 $^1/_2$ mm breit. Borbas a. a. O. S. 242 führt diese an als *P. amara L. var. f. P. officinalis Kittel Ts hb.* und erklärt sie merkwürdiger Weise für *P. amara* > — *amarella*. Da aber dort keine *P. amara L.*

Digitized by Google

vorkommt, so kann jene doch unmöglich einer solchen Combination entsprechen. Weshalb überhaupt diese Benennung *Kittel's*, welcher unter seiner *P. officinalis* nur die weit verbreitete *P. amarella Crtz.* verstand, aus der Vergessenheit wieder ausgegraben worden ist, sieht man nicht ein, um so weniger, als er alle deutschen Arten dieser Gattung, ausgenommen *P. major* und *Chamaebuxus*, mit *P. vulgaris* vereinigte und seine *P. officinalis* nur eine Form seiner *P. vulgaris var. amara* darstellen sollte. — Den *Beckhaus*'schen angeblichen Bastard beschreibt Borbas a. a. O. als *P. officinalis* > — *comosa* mit dem Namen *P. Beckhausiana Borb.* — Diese größerblüthige, westfälische Form, welche ich des Vergleichs wegen als *var. Beckhausiana* bezeichnen will, scheint auch in Baden vorzukommen, von wo sie *Doell* in Rh. Fl. 693 als *var. grandiflora* angiebt.

Eine von allen genannten sehr abweichende Form ist *P. amara var. grandiflora Neilr. Fl. N. Oestr. 834.* Bei ihr ist die Kapsel 5 mm lang, $3^1/_2$ mm breit, die Flügel 6—7 mm lang, 3—4 mm breit. A. Kerner in Sched. fl. Austro-Hung. Nr. 511 hat überzeugend nachgewiesen, daß diese von *Jacquin* in Enum. Vindob. aufgeführte und in Fl. austr. V. t. 412 trefflich abgebildete Pflanze die eigentliche *P. amara Linné's* ist. Sie scheint nur in Niederöstreich vorzukommen; denn die von Kerner a. a. O. aus der Tatra ausgegebenen und mit der Jacquin'schen Pflanze identificirten Exemplare bilden schon ein Verbindungsglied mit der *var. Beckhausiana* [illegible] und stellen die *P. amara var. alpestris Wahlenb. fl. carpath. 213 (1814)* dar, bei welcher die Kapseln nur 4—$4^1/_2$ mm lang, 4 mm breit, die Flügel 4—5 mm lang, $2^1/_2$—3 mm breit sind.

Wir haben demnach eine fortlaufende Reihe von Formen, welche die anscheinend so heterogenen Extreme vollständig verbindet.

Eine eigenthümliche und, wie es scheint, noch nirgends erwähnte Form besitze ich von Saarbrücken, auf etwas feuchten Haiden von Naunheim im Juni 1852 gesammelt und als *P. amara var. austriaca* ausgegeben. Die zahlreichen mir vorliegenden Exemplare zeichnen sich durch Zartheit aller Theile sowie durch die Beschaffenheit der Rosetten aus. Diese sind an Formen mit einfachen Stengeln ganz aufgelöst; die nach der Basis hin lang verschmälerten Blätter umstehen spiralig in gleichweiten Abständen, von unten nach oben an Größe allmählig abnehmend, den kurzen Stengel. Aestige Formen zeigen mehr oder weniger zahlreiche, aus niederliegendem Grunde aufstrebende, nicht blühende Stengel mit gleichfalls auseinander gerückten Blättern besetzt, so daß die Rosetten meist nicht mehr zu

Digitized by Google

erkennen sind; nur an manchen Exemplaren nähern sich die Blätter an der Spitze einander wieder mehr. Stengel und Blätter sind fein pubescirend, die Blüthen weiß und noch kleiner als bei der Sumpfform von *P. amarella Crtz.*, in kurzer, arm- aber gedrängtblüthiger Traube stehend. Die an der Basis abgerundeten Kapseln sind $3^1/_2$ mm lang und breit, die Flügel 3 mm lang und nur 1 mm breit; zugleich sind die 2 grünlichen Seitennerven der letzteren kaum angedeutet, während sie bei den *amarella*-Formen deutlich ins Auge fallen. Auch die Gestalt der Flügel ist etwas abweichend; denn, gegenüber den an der Spitze abgerundeten der *P. amarella*, erscheinen sie so verschmälert, daß man sie zugespitzt nennen kann. Endlich ist die Berandung der Kapsel entschieden breiter als bei jener. — Dieselbe Form liegt mir auch vor von Niederöstreich (zwischen Gr.-Weikersdorf und Kl.-Wetzdorf, leg. Torges) und von Tirol (Blöße bei Brixen, mit *P. vulgaris var. alpestris*); an letzteren Exemplaren messen die Kapseln in der Länge 3 mm, in der Breite $2^1/_2$ mm, die Flügel $2^1/_2$ mm zu 1 mm. — Da die im Verhältniß zur Höhe des Stengels großen Blätter dieser Form auch ein abweichendes Aussehen verleihen, so mag sie im Hinblick auf die aufgelösten Rosetten als *var. dissita* bezeichnet werden. — Niedrigere, gedrungene Individuen derselben erinnern namentlich bei beginnender Blüthe im Habitus sehr an *P. alpina Perr. & Song.*, welche sich im Wesentlichen eigentlich nur durch die größeren Blüthen unterscheiden läßt.

P. alpina Perr. & Song. ist nur die condensirte Hochgebirgs- oder Gletscherform der *P. amarella Crtz.* Zahlreiche Uebergänge verbinden sie mit *P. alpetris Rchb.*, sowohl in der Gestalt und Größe der Blätter und Größe der Blüthen als auch in den bald mehr oder weniger gedrängten bald gleichsam so sehr auseinander gezogenen Rosetten, daß diese zu fehlen scheinen. Auch das Verhältniß zwischen Kapsel und Flügeln ist unbestimmt; letztere sind schmäler oder so breit wie die Kapsel; ebenso ist die Ausrandung der letzteren, welche bei *P. alpina* kaum angedeutet sein soll, durchaus nicht immer gleichförmig. Am Untersberg im Salzburgischen sammelte ich eine große Reihe allmählig ineinander fließender Formen, von *P. amarella Crtz.* an bis zu der typischen *P. alpestris Rchb.*

Da in der *Amara*-Gruppe Wurzelbeschaffenheit, Verästelung der Stengel, Form der Blätter, Blüthentraube, Blüthenfarbe u. s. w. von untergeordneter Bedeutung sind, so folgt hier eine Gegenüberstellung der Maaßverhältnisse zwischen Kapsel und Flügeln, als der einzigen sicheren Grundlage für Unterscheidung dieser Abarten. Nicht berück-

Digitized by Google

tichtigt sind hierbei die im Gebiete nicht vorkommenden alpinen Formen.

	Kapsellänge.	Kapselbreite.	Flügellänge.	Flügelbreite.
1. *P. amara L. Jacq.*,	5 mm	3½ mm	6-7 mm	3-4 mm
2. *var. Beckhausiana Borb.* s. lat.	5 „	4 „	5½ „	3½ „
3. „ *alpestris Wahlenb.*	4-4½ „	4 „	4-5 „	2½-3 „
4. „ *amblyptera K.*	4½ „	3½ „	4 „	2½ „
5. „ *amarella Crtz.*	3-3½ „	3 „	3-4 „	1½-2 „
6. „ *dissita Hskn.*	3-3½ „	2½-3½ „	2½-3 „	1 „

In Vorstehendem ist eine ununterbrochene Reihe natürlicher Uebergänge nachgewiesen; folglich wird die Annahme von Arten in dieser Gruppe unhaltbar, um so mehr als der Verdacht von Kreuzungen fortfällt. Hybride habe ich in dieser Gattung überhaupt noch nicht constatiren können und glaube auch nicht, daß solche vorkommen. Die von Focke in Pflmischl. fraglich angeführten sind Formen einiger Localrassen. Des von Borbas weitläufig beschriebenen angeblichen Bastardes ist oben Erwähnung gethan.

Die Borbas'sche Bearbeitung dieser Gattung in Koch Syn. ed. Hallier ist überhaupt so weitschweifig, stellenweise unrichtig und sich selbst widersprechend, auch in häufig nicht folgerichtigem Styl und in einem so eigenthümlichen Deutsch abgefaßt, daß bei der oft unklaren Auffaßung und Anordnung des Materials es schwer hält, sich darin zurecht zu finden. Jedenfalls entspricht sie nicht der von einer Synopsis zu fordernden Präcision der Diagnosen und Erläuterungen. — Diese Bemerkungen gelten auch für desselben Autors Verarbeitung der Gattung *Viola* a. a. O.

2. Polygala ciliata Lebel.

Auf feuchten, moosigen Stellen am Schmachter See bei Binz auf Rügen sammelte ich Mitte August 1888 eine blaublühende *Polygala*, welche mir der verzweigten Stengel wegen den Eindruck von *P. depressa Wender.* machte, sich aber durch die am Stengelgrunde nicht opponirten Blätter davon unterschied. Unter der Lupe zeigen sich bei ihr nicht nur die Flügel ringsherum abstehend gewimpert, sondern auch die Brakteen; die äußeren Kelchblätter sowie die Blüthenstiele sind mehr oder weniger ausgeprägt pubescirend; auch Blätter und Stengel sind mit kurzen Kraushärchen besetzt. Die kahlen, ½ mm breit geflügelten, am Grunde abgerundeten Kapseln sind 5 mm lang, 4 mm breit, die Flügel 5—5½ mm lang, 3½ mm breit; letztere sind eiförmig-elliptisch, von einem grünen, oben als kleine Spitze

Digitized by Google

auslaufenden Mittelnerv durchzogen und von 2 Seitennerven, deren nach dem Rande hinziehende Nebenadern mit ihnen und unter sich anastomosiren.

Ein Vergleich mit der *P. ciliata Lebel* in Schultz hb. norm. Nr. 616 ergab, daß unsere Pflanze durch kräftigere Entwickelung aller Theile, blaue Blüthen, etwas breitere Flügel und durch kahle Kapselränder abweicht. Bei genauer Prüfung der Lebel'schen Exemplare überzeugte ich mich jedoch, daß auch hier die Kapseln nicht selten kahl oder nur sehr scwach, kaum angedeutet gewimpert sind. Es giebt daher kein Bedenken, beide Pflanzen als identisch anzusehen. Diese bisher nur an wenigen Orten der Küste Nordfrankreichs, in der spanischen Provinz Galicien und in England gefundene Art, sollte nach Bennet auch in Deutschland (an nicht genanntem Standorte) wachsen, eine Angabe, welche durch den berichteten Fund gerechtfertigt worden ist. Grenier in Fl. jurass. giebt sie auch im Jura an als *P. oxyptera β. ciliata* und sagt, daß alle Uebergänge zu *P. oxyptera* vorhanden seien. — Borbas a. a. O. p. 251 ändert den Lebel'schen Namen in *P. blepharoptera Borb.* um, weil Linnć in sp. pl. 1753 schon eine *P. ciliata* aus Indien aufgestellt habe. Da aber letztere Pflanze nicht mehr zu *Polygala* gerechnet wird, sondern von Decandolle zu der Loureiro'schen Gattung *Salomonia* gebracht worden ist, so lag gar kein Grund vor, den Lebel'schen Namen zu verwerfen.

Digitized by Google

Druck von R. Wagner in Weimar.

Digitized by Google

Von denjenigen unserer geehrten Mitglieder, welche bis 1. Oktober d. J. den Ende Juli fällig gewesenen **Jahresbeitrag** für 1891 (3 M.) an unseren

Rechnungsführer Herrn Maler Schulze, Weimar, Garten-Strasse 15

nicht eingesandt haben werden, nehmen wir an, daß ihnen die Einziehung durch Postauftrag nicht unlieb sein wird.

Der Vorstand.

Die geehrten Vereine und Institute, mit welchen wir in Schriftentausch stehen, finden die Gründe, weshalb unsere «Mittheilungen» nunmehr gesondert von denjenigen der Geogr. Gesellschaft zu Jena, in Neuer Folge, erscheinen, in dem Bericht über die Trennung von letzterer Gesellschaft (S. 3 ff. des vorliegenden 1. Heftes) sowie auf S. 9 oben auseinandergesetzt.

Digitized by Google

Digitized by Google

MITTHEILUNGEN

DES

THÜRINGISCHEN BOTANISCHEN VEREINS.

NEUE FOLGE.

II. HEFT.

WEIMAR.

IM SELBSTVERLAGE DES VEREINS.

1892.

Digitized by Google

Digitized by Google

MITTHEILUNGEN

DES

HÜRINGISCHEN BOTANISCHEN VEREINS

NEUE FOLGE.

II. HEFT.

WEIMAR.

IM SELBSTVERLAGE DES VEREINS.

1892.

Digitized by Google

Für den Inhalt der Originalmittheilungen ist nicht verantwortlich

Der Vorstand.

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Bericht über die Herbst-Hauptversammlung 1891.

Sitzungsbericht 1
Neue Mitglieder 2
Dr. Karl Müller, Halle, Ehrenmitglied 2
Ausgelegte Literatur 2
Neue Satzungen 4
Vorstand wiedergewählt für 1892 5
Einziehung der Jahresbeiträge in größeren Orten 5
Ort und Tag der Frühjahrs-Hauptversammlung 1892 5
Sagorski: Mittheilungen aus den Zentral-Karpathen und dem hercynischen Gebiete (vergl. Originalmittheilungen) 6
Haussknecht, Osswald, Max Schulze: zu *Brunella alba Opiz* . 6
Haussknecht: zu *Mentha gentilis L.* 7
Rottenbach: Standorte von *Epipogon aphyllus Sw.* und *Aconitum Napellus L.* 7
Lutze: Zur Geschichte und Kultur der Blutbuchen (vgl. Originalmittheilungen) 7
Max Schulze: Beiträge zur Flora v. Jena 8
Sagorski: zu *Rubus Schleicheri Whe.* 10
Rottenbach: zu *Telekia speciosa Baumg.* 10
Reinecke: Beiträge zur Flora v. Erfurt, besonders über *Melica picta C. Koch* 11
Derselbe: vertheilt frische Pflanzen vom Thüringer Wald und aus der Umgegend von Erfurt 13
Torges: Beiträge zu den Floren von Weimar und von Rudolstadt . 13
Osswald: Demonstration von Verbänderungen, Verwachsungen, Prolifikationen u. s. w. 14
Derselbe: Beiträge zur Flora von Nordhausen 15
Rudolf: vertheilt frische Pflanzen aus der Flora von Erfurt . . . 15
Haussknecht: zeigt Exsikkaten aus Serbien von Ilic 15
Derselbe: pflanzengeschichtliche, systematische und floristische Besprechungen und Beiträge (vgl. Originalmittheilungen) 15
Lübben: theilt brieflich einen Standort von *Campanula Cervicaria L.* mit 15

Digitized by Google

Seite

Ludwig: sendet *Schinzia Aschersoniana Magn.* auf *Juncus bufonius L.* zur Vertheilung 15
Petry: Beiträge zur Flora von Nord-Thüringen, brieflich 15
Zabel: Beiträge zur Flora des unteren Werra-Gebietes, brieflich . . 16
Beck: sendet Pflanzeu aus der Flora von Saarbrücken zur Vertheilung 16
Appel: sendet kritische *Carex*-Formen 16
Zabel: sendet Arten und Formen der Gattung *Thymus L*, großentheils in Kultur beobachtet 16
Weitere Vorgänge am Versammlungstage 17

Originalmittheilungen.

Dietel, P.: Einiges über *Capitularia Graminis Niessl.* (mit 4 Fig.) . . . 18
Sagorski, E.: Floristisches aus den Zentral-Karpathen und dem hercynischen Gebiete 22
Lutze, G.: Zur Geschichte und Kultur der Blutbuchen 28
Ludwig, F.: Biologische Mittheilungen 33
1. Fall von Adynamandrie 33
2. Täuschende Aehnlichkeit der Vegetationsorgane bei Pflanzen verschiedener Verwandtschaftskreise 36
3. Verbreitung von Samen durch Fledermäuse 37
Kükenthal, G.: Carikologische Beiträge 38
Haussknecht, C.: Pflanzengeschichtliche, systematische und floristische Besprechungen und Beiträge 45
1. Abstammung des Saathabers 45
2. *Cucumis eriocarpus Boiss. & Noë* 49
3. *Prunus Chamaecerasus Jacq.* 50
4. *Prunus avium* × *Cerasus* 52
5. *Juncus sphaerocarpus N. ab E.* 52
6. Weiteres zur Gattung *Epilobium L.* 55
7. Floristische Beiträge: 62
Exkursionen im Thüringer Walde 62
Chaiturus Marrubiastrum Rchb., Standort in der Flora von Halle 65
Exkursion bei Zöschen (Merseburg) 65
Weder *Cardamine amara L.* noch *Veronica Beccabunga L.* zu Erfurt kultiviert 65
Rhinanthus hirsutus All. var. ellipticus Hskn. 66
Acanthus Caroli Alexandri des Heldreich'schen Herb. norm. graec. No. 1166 66
Glaucium Serpieri Heldr. 67

Vereinsnachrichten 68

Digitized by Google

Bericht

über die Herbst-Hauptversammlung in Neu-Dietendorf

am 27. September 1891.

Obwohl der 27. September 1891, ganz dem Charakter des eben abgelaufenen Sommers sich anschließend, durch strömenden Regen eingeleitet und bis Mittag begleitet wurde, wodurch der Vorsatz mehrerer, besonders Weimarischer Mitglieder, die auf diesen Tag anberaumte Herbst-Hauptversammlung in Neu-Dietendorf zu besuchen, mochte durchkreuzt worden sein, hatte sich doch eine stattliche Schaar Botaniker, unter ihnen auch einige Gäste, eingefunden. Schon in den früheren Vormittagstunden führten die einlaufenden Züge Vertreter und Freunde unserer Wissenschaft, zum Theil von fernen Punkten des weiten Thüringer Landes, herbei. Für die Versammlung waren in dem freundlichen, geräumigen und hellen Saale des Hänel'schen Gasthofes durch die sehr dankenswerthe Fürsorge und Umsicht unseres Mitgliedes Apotheker Jacobi (Neu-Dietendorf) alle äußeren Vorbereitungen zweckentsprechend getroffen und bald, nachdem der Freude des Wiedersehens Ausdruck gegeben war und zum ersten Male Theilnehmende schnell Anschluß gefunden hatten, beherrschte hier die Botanik das immer lebhafter werdende Gespräch schon lange vor der um $11^1/_4$ Uhr durch den Vorsitzenden des Vereins Prof. Haussknecht (Weimar) eröffneten

Sitzung.

Des Vorsitzenden erste Worte galten der dankenden Begrüßung der Erschienenen und dem Bedauern darüber, daß gerade von denjenigen Herren, welche uns fast regelmäßig durch wissenschaftliche Mittheilungen zu erfreuen pflegten, einige nicht anwesend sein konnten. Auch sprach er den Wunsch aus, daß der Verein, der nun selbstständig und frei sich entwickeln könne, in immer weiteren Kreisen Wurzel schlagen möchte.

Digitized by Google

Dann brachte Vorsitzender die von auswärts eingegangenen Grüße an die Versammlung zur Kenntniß, während die in mehreren dieser Schreiben niedergelegten botanischen Mitteilungen sowie die angeschlossenen Sendungen von Objekten für den wissenschaftlichen Theil der Verhandlungen zurückgestellt wurden. In Brief oder Depesche hatten des Tages gedacht Appel (Schaffhausen), Beck (Saarbrücken), Brückner (Coburg), Conrad (Weißenfels) Dieck (Zöschen), Dietel (Leizig), Dürer (Franfurt a. M.), Ludwig (Greiz), Lübben (Waltershausen), Lutze (Sondershausen), Matthias (Schmalkalden), Ortloff (Coburg), Petry (Nordhausen), Thomas (Ohrdruf), Wirtgen (Bonn), Wohlfarth (Weißensee-Berlin), Zabel (Hann.-Münden) und in Form eines Straußes aus *Carlina acaulis, Gentiana ciliata* u. a. traf ein Gruß von dem Senior der Erfurter Botaniker Biltz ein.

Als neu in den Verein aufgenommene Mitglieder wurden verkündet und bewillkommnet die Herren

Artzt, Vermessungs-Ingenieur, Plauen i. V.,
Lübben, Dr. med., Amtsphysikus, Waltershausen,
Matthias, Apotheker, Schmalkalden,
Osswald, Lehrer, Nordhausen,
Rosenstock, Dr. phil., Gymnasial-Lehrer, Gotha,

von denen die beiden Letzteren anwesend waren.

Um einem der im In- und Auslande bekanntesten und geschätztesten Vertreter der Naturwissenschaft, dem Leiter und Herausgeber der durch alle zivilisierten Länder verbreiteten Zeitschrift «Natur», Herrn Dr. Karl Müller in Halle a. S. ein Zeichen davon zu geben, welcher Hochachtung der anspruchslose Gelehrte auch in unserem Kreise genießt, wurde seine Ernennung zum Ehrenmitgliede des Vereins seitens des Vorsitzenden in Vorschlag gebracht und durch die Versammlung unter allseitigem freudigen Beifall zum Beschluß erhoben. Davon wurde dem Erwählten, dessen Eintritt der Verein sich zu besonderer Ehre anrechnet, durch Telegramm Nachricht ertheilt.

Betreffs der zur Einsicht ausgelegten Literatur ist Folgendes hervorzuheben.

Von der durch Hallier begonnenen Bearbeitung der Koch'schen Synopsis hatte die Versammlung die neueste, 4. Lieferung durch die Güte unseres Mitgliedes Rektor Wohlfarth (Weißensee-Berlin), des jetzigen Leiters des Unternehmens und zugleich Verfassers der vorliegenden Abhandlung der Terebinthaceen und Papilionaceen (z. Th.), zur Ansicht bekommen. Der Einblick in das Werk konnte

Digitized by Google

ja augenblicklich nur ein kurzer sein; aber er reichte, wie übereinstimmend erklärt wurde, hin, um erkennen zu lassen, wie vortrefflich es sich durch seine Klarheit, Bestimmtheit und die der klassischen Kürze Koch's in Diagnosen und kritischen Bemerkungen sich anpassende Bündigkeit von den in den beiden ersten Lieferungen gebrachten Arbeiten anderer Autoren abhebt.

Von unserem Mitgliede Dr. Fr. Ortloff (Coburg) waren einige Probe-Abdrücke aus seiner demnächst (Coburg, im Selbstverlag) erscheinenden (inzwischen erschienenen) Sammlung mikrophotographisch nach der Natur aufgenommenen Abbildungen der «Stammblätter von *Sphagnum*» an die Versammlung gelangt. Allseitig wurde in diesen nach Gestalt und Bau genügend scharf ausgeprägten Figuren ein sehr dankenswerthes Hülfsmittel zu der bei dieser Gattung so schwierigen Unterscheidung der Arten und Formen erblickt.

Apotheker Matthias (Schmalkalden) hatte schon vor seinem heutigen Eintritte in den Verein unserem Vorsitzenden die «Zeitschrift des Vereins für Hennebergische Geschichte und Landeskunde zu Schmalkalden», VI. Supplementheft, überreicht. Darin findet sich aus Johann Conrad Geisthirt's Historia Schmalkaldica (Eisenach 1706 – 1734) abgedruckt ein Verzeichniß «Schmalkaldischer» Pflanzen, welches Verf. mit folgenden Worten einleitet:

«Wenn ich denn in lib. I. C. 3. § 13. 14. 16. gemeldet, daß auf denen Schmalkaldischen Waldungen und Wiesen die Kräuter sparsam wachsen, ist solches nicht absolute, sondern mit einer restriction gegen andere benachbarte provinzen zu verstehen, welche wegen ihres großen Bezirks auch mehrere Kräuter, Wurtzel und Blumen hervorbringen, als in Schmalkaldischer Herrschaft gefunden worden. Solche nun desto besser zu erkennen, will ich selbige nach dem Alphabet rangiren nach ihrer teutschen und lateinischen Benennung.»

Dem Inhalte des dann folgenden Verzeichnisses nach zu urteilen, welches 26 «Wurzeln», 80 «Kräuter» und 11 «Blüthen» nennt, kann es kaum als Frucht botanischer Kenntniß oder Beobachtung gelten; vielmehr scheint es hauptsächlich oder ganz nach den in der Umgegend gesammelten pharmazeutischen Pflanzen und Pflanzentheilen zusammengestellt zu sein, welche sich in Behältern und Räumen der dortigen Apotheken vorfanden. Das geht, abgesehen von der Anordnung und Eintheilung, aus dem verblüffenden Auftreten der «Aristolochia longa vera» und «rotunda vera» hervor, welche der Anfertiger des Verzeichnisses wohl in der Reihe der Wurzelkästen mit aufbewahrt gefunden oder selber aufbewahrt hatte. Aehnlich

Digitized by Google

steht es mit den ebenfalls aufgeführten «Capillus veneris» und «Sideritis». Diese Beispiele genügen, um einen Maßstab zu geben für den floristischen Werth der Arbeit. Man darf daher der ausnahmsweisen Bezeichnung des «Lungenkrautes» durch ein Beiwort, nämlich als «gefleckte», als «Pulmonaria maculosa», welches vielleicht auf das Vorkommen der gefleckten Form außer der in Thüringen durchaus vorherrschenden *P. obscura Dum.* hindeuten könnte, keine große Bedeutung beilegen. Immerhin ist durch die Aufmerksamkeit des Einsenders eine Lücke in dem Verzeichnisse der botanischen Literatur über Thüringen (Band II unserer Mittheilungen, S. 32 ff.) ausgefüllt worden.

Unser Mitglied Kollaborator Günther Lutze (Sondershausen) legte persönlich den Versammelten ein dem Vereine als Geschenk zugedachtes Exemplar der von ihm verfaßten, eben erschienenen «Flora von Nord-Thüringen» (Sondershausen bei Eupel, 1892) vor. Die Flora behandelt ein ungefähr in der Form einer Ellipse umgrenztes Gebiet, deren längere Achse sich von Bleicherode bis Artern, deren kürzere sich von Nordhausen bis Tennstedt erstreckt. Die schlüsselartige Methode zum Bestimmen ist auch innerhalb der Gattungen zur Anwendung gebracht, wodurch jenes zwar erleichtert wird, aber die Merkmale der einzelnen Art räumlich auseinander gerückt sind und so die Beschreibung an Geschlossenheit einbüßt. Abgesehen von dem Nutzen des Buches für den Gebrauch in den Schulen seines Gebiets wird es wegen der auf fast 30 jährige Beobachtung und auf das Studium der einschlägigen Literatur gegründeten umfassenden Angabe der Standorte jedem das nördliche Thüringen durchstreifenden Botaniker willkommen sein und ganz besonders ist unser Verein dem Verfasser für die mit so viel Sorgfalt und Fleiß geschaffene Bereicherung unserer lokalen Floristik zu Dank verpflichtet.

Der erste Punkt (1a) der Tagesordnung, die Feststellung der Satzungen des Vereins gelangte auf die Weise zu schneller Erledigung, daß der Entwurf derselben, wie er allen Mitgliedern Anfang September 1891 durch Abdruck in Heft I der Neuen Folge S. 7 u. 8 bekannt geworden war (§ 13 des Entwurfs, Absatz 2 u. 3), nach nochmaliger Verlesung einstimmig im Ganzen angenommen wurde.*)

*) Der Druck der Satzungen ist noch verschoben worden, weil sie ihrem vollen Wortlaute nach in dem bezeichneten Hefte enthalten und daher in den Händen aller Mitglieder sind; den im Jahre 1892 Eingetretenen und noch Eintretenden wird aus jenem Grunde N. F. Heft I kostenfrei zugestellt werden.
D. Vorstand.

Digitized by Google

Gleiche Einmüthigkeit der anwesenden Mitglieder stellte sich bei der satzungsgemäß vorgenommenen Wahl des Vorstandes für 1892 (Punkt 1b der Tagesordnung) heraus; von 20 abgegebenen Stimmen fielen je 19 auf

Professor Haussknecht (Weimar) als Vorsitzenden,
Oberstabsarzt Dr. Torges (Weimar) als Schriftführer,
Lehrer Reinecke (Erfurt) als Stellvertreter des Schriftführers,
Maler Schultze (Weimar) als Rechnungsführer,

welche also in ihren Aemtern auf's Neue bestätigt wurden. Dasselbe Ergebniß wurde für die Vertreter des Vorsitzenden außerhalb Weimars durch Zuruf herbeigeführt.

Dringend zu wünschen ist es, wie der Vorsitzende begründete, daß in jeder mehrere Mitglieder beherbergenden Ortschaft, wie bisher schon in einigen der Fall gewesen, ein Mitglied sich der Mühe unterzieht, von den übrigen die Jahresbeiträge einzuziehen und sie gesammelt an den Rechnungsführer gelangen zu lassen. Im Jahre 1891 war dies geschehen

in Coburg von Lehrer Brückner,
in Erfurt von Eisenbahnsekretär u. Kontrole-Vorsteher Schlegel,
in Frankfurt a. M. von Apotheker Dürer,
in Sondershausen von Kollaborator Lutze,
in Weißenfels von Uhrmacher und Optiker Conrad.

Diesen Herren wurde für ihre dem Interesse des Vereins gewidmete Mühwaltung vom Vorsitzenden herzlich gedankt.

Ueber den Ort der nächsten Frühjahrs-Hauptversammlung konnte, trotz mehrseitiger abweichender Wünsche, kaum Zweifel bleiben, nachdem der Vorsitzende mitgetheilt hatte, daß seitens des Herrn Professor Dr. O. Drude, Vorstandes der botanischen Sektion der «Naturforschenden Gesellschaft Isis» in Dresden, eine gemeinschaftliche Tagung mit dieser angeregt worden und daß er selbst, in Erwägung der aus solchem Anschluß zu erhoffenden Förderung der gleichartigen Bestrebungen beider Vereine, sehr gern darauf eingegangen sei, die Angelegenheit der heutigen Versammlung zur Berathung zu unterbreiten. Da, wie zu erwarten, ausschließlich dringend befürwortende Stimmen laut wurden, so erhob die Versammlung den Vorschlag zum Beschluß und entschied sich dafür, zur Zusammenkunft einen Punkt möglichst nahe der Grenze des jenseitigen Gebietes und doch nicht zu unbequem für den Besuch aus Thüringen zu wählen. Diesen Bedingungen schien am Besten Gera oder das nahe dabei gelegene Köstritz zu entsprechen und

Digitized by Google

dem Vorstande wurde anheimgegeben, mit den Botanikern der «Isis» in dieser Richtung oder auch über etwaige andere von dort ausgehende Vorschläge zu vereinbaren. Die Satzungen bestimmen für diese Hauptversammlung den 3. Pfingsttag, also für 1892 den 7. Juni.

Nachdem nunmehr die geschäftlichen Angelegenheiten erledigt waren, wurden die wissenschaftlichen Verhandlungen (Punkt 2 der Tagesordnung) seitens Prof. Sagorski (Pforta) durch Mittheilungen aus den Central-Karpathen und dem hercynischen Gebiete eröffnet, welche sich auf umfangreiches Pflanzenmaterial stützten (s. Originalmittheilungen). — Die Erörterungen über einige Arten des erstgenannten Gebietes gaben dem Vortr. zugleich Anlaß, einen Theil der in der Oestr. bot. Ztschr. veröffentlichten Durchforschungsberichte, nämlich diejenigen der ungarischen und galizischen Flora aus der Feder von Borbas und Knapp, einer Kritik zu unterwerfen. Darin wurde in gebührender Weise die heutzutage immer mehr um sich greifende Sucht nach Selbstverherrlichung gegeißelt, zu deren Befriedigung selbst namhafte Autoren sich darin gefallen, ohne Rücksicht auf das Ziel der Wissenschaft und offenbar zu deren größtem Schaden, hinter neu aufgestellten Arten und Formen, deren Zahl ebenso groß wie ihr Werth zweifelhaft, ihren Namen glänzen zu lassen. Wer so verfährt, möge bedenken, daß er sich dadurch zu den Anfängern hinab auf die Schulbank setzt, welche bald ihren eigenen Namen, zwar nicht mehr in diese einschneiden, aber zu seiner Verewigung oft längst bekannten, z. Th. sogar veröffentlichten hybriden Pflanzenformen u. s. w. anhängen, bald sich gegenseitig ähnliche Freundschaftsdienste leisten. — Bei dem durch den Vorsitzenden angeregten Meinungsaustausch über einzelne Punkte des Vortrags bemerkte u. a. Max Schulze (Jena), daß auch nach seiner Ueberzeugung *Brunella violacea Opiz* ein Bastard sei, obwohl die von ihm an dem schon von Rupp in Fl. Jenensis angegebenen Standorte, «an Hecken der Weinberge im Lerchen-Felde», gesammelte Pflanze normal entwickelte Pollenkörner gezeigt habe. Auch Prof. Haussknecht (Weimar) pflichtete dieser Ansicht bei auf Grund seiner Beobachtungen in verschiedenen Gegenden, so in Attika, im Pindus, in der Pariser Flora, wo er stets zwischen *B. vulgaris L.* und *B. alba Pallas* allerlei Uebergangsformen, aber weder an dieser noch an jener Art, wenn sie abgesondert für sich wuchs, je Abweichungen nach der anderen hin gesehen habe. Lehrer Osswald (Nordhausen) wollte über diese Frage noch kein Urtheil abgeben, berichtete aber, daß er an dem von ihm nachgewiesenen Standorte zwischen zahl-

Digitized by Google

reichen Individuen beider Arten nur spärliche Exemplare der Zwischenform gefunden. — Betreffs der *Mentha gentilis L.* äußerte Prof. Haussknecht, daß nach seiner Ansicht dieser Name die Bastardformen von *M. aquatica* × *piperita* und *M. arvensis* × *piperita* umfasse, und zwar besonders solche, welche sich in Folge wiederholter Befruchtung durch Pollen der *M. piperita L.* dieser Art ± näheren.

Prof. Rottenbach (Meiningen) theilte Folgendes mit. *Epipogon aphyllus Sw.* scheine an den von Bogenhard in Fl. v. Jena S. 356 angegebenen Orten, bei Waldeck und in der Tautenburger Forst, nicht mehr vorhanden zu sein, was er daraus schließe, daß sie von Max Schulze auch in den kürzlich veröffentlichten «Nachträgen» zu «Jena's Orchideen»*) nicht aufgeführt sei. Ebensowenig sei von Schönheit und Ilse sowie in der Fl. Hennebergica ein Standort für die Pflanze angegeben. Dagegen soll sie sich nach Vogel's Fl. von Thüringen bei Coburg und Friedrichroda finden und in der Herbstversammlung des Vereins im J. 1888 habe Kollaborator Lutze Exemplare vertheilt, welche von dem seit Irmisch bekannten Standorte in der Hainleite bei Sondershausen herrührten. Es dürfe nun von Interesse sein zu erfahren, daß Vortr. selbst sie vor wenigen Wochen bei Schloß Altenstein gesammelt habe, und zwar in dichtem Buchenstangenholz, nachdem sie in eben dieser Gegend schon vor 30 Jahren von dem jetzt verstorbenen Medizinalrath Dr. Döbner (Meiningen) einmal gefunden, in der Zwischenzeit aber, wie es scheine, nicht wieder gesehen worden war. — Ferner hat Vortr. im August 1891 *Aconitum Napellus L.* in der Nähe von Salzungen angetroffen, nämlich am Ufer der Oechse unterhalb Völkershausen. Dieser Standort sei allerdings zur Flora der Rhön zu rechnen, wo bekanntlich diese Art heimisch sei; so habe Prof. Sandberger (Würzburg) bereits in einem 1880 zu Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrage den Gangolfsberg, den Holzberg bei Bischofsheim und das Rothe Moor als Standorte namhaft gemacht. Es sei daher auffallend, daß Garcke auch in der neuesten, 16. Auflage (1890) seiner Flora die Pflanze von dort nicht erwähnt.

Ueber «Geschichte und Kultur der Blutbuchen» verbreitete sich ein unter den Originalmittheilungen wiedergegebener längerer Vortrag, mit welchem Kollaborator Lutze (Sondershausen) die Versammlung erfreute und welcher um so größerem Interesse begegnete, als in ihm Thatsachen beigebracht wurden, welche den Ursprung des schönen Zierbaumes mit Recht in unserer Thüringer,

*) Mittheil. uns. Vereins, Bd. VII, 1889, S. 36 (auch Anm.), und N. F. Heft I, 1891, S. 22 ff.

Digitized by Google

und zwar in der engeren Heimath des Vortr. suchen lassen. Zahlreiche Herbar-Exemplare dienten dazu, die größere oder geringere Farbenbeständigkeit des Laubes je nach der Fortpflanzung durch Pfropfreiser oder Samen sowie die verschiedenen Abtönungen der Farbe zu zeigen; auch wurden Zweige des auf ein Alter von etwa 200 Jahren geschätzten Mutterbaumes im Oberspierschen Forste und einiger anderer ausgezeichneter Stämme in der Umgegend Sondershausens vorgewiesen.

Max Schulze (Jena) legte vor und besprach folgende von ihm in der Flora von Jena aufgefundene Pflanzen:

Carduus defloratus × *nutans* vom Fürstenbrunnen in zwei Formen. Die eine ist bei niedrigerem Wuchse unverzweigt und einköpfig mit nackterem und längeren Köpfchenstiele und steht dadurch dem *C. defloratus L.* näher; die andere ist bei kräftigem Wuchse reichlich verzweigt, trägt zahlreiche Blüthenköpfe und zeigt kürzere und weniger nackte Köpfchenstiele, nimmt also etwa intermediäre Stellung zu den Stammarten ein. — Von dem in mancher Hinsicht ähnlichen *C. acanthoides* × *defloratus* unterscheiden sich beide Formen durch größere, etwas nickende Köpfchen, deren Hüllblättchen entweder vorgestreckt oder mehr oder minder zurückgebrochen sind.

Epilobium montanum × *palustre.* Bisher nur in zwei Exemplaren unter den im St. Gangloffer Walde in zahlloser Menge gesellig mit einander wachsenden Arten nach langem Suchen aufgefunden. Diese Kreuzung scheint überhaupt nur selten zu entstehen — auch Haussknecht giebt in seiner die Gattung erschöpfenden Monographie nur wenige Fundorte —, während *E. montanum* × *roseum* fast immer zwischen den beisammen wachsenden Eltern auftritt und vom Ref. in der Flora von Jena von über 20 Stellen gesammelt wurde. — Der runde, keine herablaufenden Linien aufweisende, nur mit kleinen Härchen besetzte Stengel, die sehr kurz gestielten, bald über ihrer Basis die größte Breite zeigenden, ganz allmählich zur Spitze verschmälerten, ausgeschweift gezähnelten Blätter, die mittelgroßen Blüthen, die aufrechten, zusammenneigenden, kurzen Narbenzipfel kennzeichnen diesen fast nie ausgebildete Samen tragenden Bastard hinlänglich.

Rubus Schleicheri Whe. Eine durch lebhaft rothe Blumenblätter, Staubfäden und Griffel, sonst aber nicht von der typischen Pflanze verschiedene, sehr ins Auge fallende Form aus dem Waldecker Schloßgrunde. Vergl.: W. O. Focke, Synops. Rub. Germ. p. 46 u. 363.

Taraxacum corniculatum × *vulgare.* Scheint ebenfalls zu den selteneren Hybriden, wenigstens der Jenaer Flora zu gehören, wenn-

Digitized by Google

gleich im Muschelkalkgebiete derselben die beiden Stammeltern häufig genug neben einander auftreten. In der Gestalt der Blätter gleicht die Pflanze dem auch in der Kultur stets konstante Merkmale aufweisenden *T. corniculatum Kit. (T. erythrospermum Andrz.)* völlig; nur ausnahmsweise lassen sich einzelne verbreiterte Blattzähne erblicken, selten nur übertrifft der End-Abschnitt der Blätter die seitlichen Abschnitte etwas an Größe. Die Blüthenköpfe sind größer als bei *T. corniculatum;* ihre äußeren Hüllblättchen lanzettlich, z. Th. zurückgeschlagen, z. Th. aufrecht abstehend, die inneren unter ihrer Spitze mit einer Schwiele versehen. Blumenkrone dunkler gelb als bei *T. corniculatum.* Früchtchen meist nur im unteren Theile schwächer ziegelroth gefärbt. — Am Wege nach Remderoda.

Taraxacum officinale × *palustre.* In der Blattform mehr dem *T. officinale Web.* zuneigend, aber die äußeren Hüllblättchen in der Regel dem Köpfchen angedrückt (nur einzelne stehen horizontal ab), dunkler gefärbt, eiförmig bis breit eiförmig, oft länger bespitzt. Köpfchen größer, Blumenkrone dunkler gelb als bei *T. palustre DC.* Von dem ähnlichen *T. Scorzonera Rth. (T. udum Jord.)* schon durch die Gestalt und Färbung der äußeren Hüllblättchen zu unterscheiden. — Feuchte Wiesen im Gembdethal.

Polygala depressa Wender. Von Sumpfwiesen bei der Fröhlichen Wiederkunft.

Batrachium aquatile E. Mey. a. truncatum Koch (auch subtruncate Form) und *b. quinquelobum Koch.* Diese von Bogenhard im Taschenb. der Fl. von Jena ohne besondere Fundortsangabe aufgeführte Pflanze war auch dem verstorbenen D. Dietrich für das Gebiet zweifelhaft. Ref. selbst beobachtete sie bei Jena im August d. J. zum ersten Male in verschiedenen Gräben und Teichen unweit der Fröhlichen Wiederkunft nnd bestätigt dadurch die Angabe des ersten Jenenser Floristen, unseres ehrwürdigen Rupp: «Ranunculus aquaticus folio rotundo et capillaceo in stagnis bei der fröhlichen Wiederkunfft hin» (Flora Jenensis 1714).

Rudbeckia laciniata L. und *Telekia speciosa Baumg.* Sehr zahlreich am Schloßteiche bei der Fröhlichen Wiederkunft verw.

Chrysosplenium alternifolium L. in eigenthümlicher Form: alle Blätter am Grunde etwas keilig verschmälert; untere Bl. weniger lang gestielt, nicht gehäuft, Stengelbl. zwei, völlig opponiert. So zwischen der typischen Form und *Ch. oppositifolium L.* im Waldecker Schloßgrund; zum letzteren gewissermaßen Uebergangsform, nicht Bastard. Pollen völlig normal.

Digitized by Google

Bromus erectus Huds. b. villosus Kunth, ausgezeichnet durch zottig behaarte Deckspelzen und Aehrchenstiele, findet sich im Muschelkalkgebiet, z. B. Kernberge, Hausberg, Kunitzberg, Jenzig, Eule, überall häufig, während er dem Buntsandstein zu fehlen scheint; daneben treten viele Uebergänge zur Grundform auf, die Pubeszenz erstreckt sich bei denselben in größerem oder geringerem Grade besonders auf die Nerven der Deckspelzen.

Lysimachia vulgaris L. a. villosa G. F. Koch (Pollich. X. Jahresber.) mit stark grau behaartem Stengel und Unterfläche der Blätter und *b. glandulosa ejusd. l. c.* mit fast kahlem Stengel und auf beiden Flächen mit kurzen Stieldrüsen besetzten, sonst fast kahlen Blättern. Die *var. villosa* variirt sehr in der Gestalt und Größe ihrer auf der Unterfläche stets mehr oder weniger zottigen Blätter. Die *var. glandulosa* zeigt einen im unteren Theile völlig kahlen Stengel; höher herauf erscheinen wenige einfache Härchen, die mit reichlicheren kurzen Stieldrüsen untermischt sind; die Bekleidung nimmt bis zur Spitze stets zu und diese erscheint nebst den Blüthenstielchen dicht bedeckt mit drüsentragenden Härchen. Die Blätter sind immer eiförmig, etwas zugespitzt, von sehr zarter Konsistenz, unten mit sehr spärlichen, kaum sichtbaren, kurzen Härchen versehen, auf beiden Flächen jedoch, bes. auf der Unterfläche, mit zahlreichen fast ungestielten kleinen Drüsen besetzt. — Die *var. villosa* ist bei Jena die gewöhnliche Form, die *var. glandulosa*, gut ausgebildet, selten; die vorliegende stammt von Mörsdorf.

Botrychium Lunaria Sw. var. subincisa Röper. Von den Wurzgewiesen bei Laaßdorf (Wurzelwiesen?).

Botrychium matricariaefolium R. Br. var. subintegra Milde. Ein einziges Exemplar unter *B. Lunaria Sw.* bei den «Sümpfen» unweit Kloster Lausnitz.

Aspidium lobatum Sw. v. umbratica Kze. aus dem Waldecker Schloßgrund und *v. auriculata Luerss.* von St. Gangloff, zu welcher der Autor folgende Beschreibung giebt: «Blätter bis ca. 70 cm lang und 18 cm breit. Segmente 2. Ordnung fast gestielt, eiförmig-länglich, die Mehrzahl mit auffallendem, zahnartigen, scharf-stachelspitzigen Ohre, das erste obere am vorderen Rande meist gröber gesägt.» —

Zu *Rubus Schleicheri Whe.* erinnerte Prof. Sagorski (Pforta), daß diese Art mit ausgesprochen rothen Blüthen, wie er in der Bot. Monatsschr. 1885 veröffentlicht habe, von ihm bei Eisenberg gefunden worden, und Prof. Rottenbach konnte die Einbürgerung der *Telekia speciosa Baumg.* auch von Meiningen anführen.

Digitized by Google

Bürgerschul-Lehrer Reinecke (Erfurt) berichtete unter Vorlegung der wohlpräparirten Beweis-Exemplare, die er z. Th. dem Vereinsherbarium überwies, über einige neue Funde aus der Flora von Erfurt und machte darüber folgende Mittheilungen:

Melica picta C. Koch war mir früher nur durch getrocknete Exemplare aus dem Forst bei Jena, von Max Schulze gesammelt, bekannt und ich hatte an diesen außer dem deutlichen Blatthäutchen keine Unterschiede von *M. nutans L.* herausfinden können. Auf dieses einzige, nur durch zeitraubende Untersuchung aller Exemplare erkennbare Merkmal angewiesen, hatte ich lange vergeblich in hiesiger Gegend dieser Pflanze nachgespürt, bis ich endlich in den ersten Tagen des Juni 1891 im westlichen Theile des Steigerwaldes ein Exemplar derselben auffand. Nun, nachdem ich mir das Bild der lebenden Pflanze an Ort und Stelle eingeprägt hatte, gelang es mir noch an demselben Tage, ihr Vorkommen an verschiedenen anderen Stellen derselben Oertlichkeit nachzuweisen. In Folge weiterer Uebung des Auges gegenwärtig im Stande, beide Pflanzen schon in der Entfernung von einigen Metern mit ziemlicher Sicherheit von einander zu unterscheiden, würde ich doch umsonst versuchen, in Worten auszudrücken, worin der Unterschied liege. Weder der Wuchs noch irgend eine andere Eigenschaft für sich allein giebt hier einen sicheren Anhalt; z. B. ist jener bei der *M. picta* des Steigers durchaus nicht ausgesprochen rasig, sondern öfters auf Ausläuferbildung deutend; wollte ich sagen, sie sei im Allgemeinen höher und schlanker als *M. nutans*, die Infloreszenz mehr überhängend, die Aehrchen blasser, so würden auch diese Winke den im Freien Beobachtenden oft im Stiche lassen. Es vereinigen sich eben mehrere unauffällige, an und für sich unansehnliche Eigenthümlichkeiten der Pflanze zu einem der scharfen Charakterisierung sich entziehenden Habitusbilde. — Nachdem ich in der nächsten Sitzung der Erfurter Abtheilung unseres Vereins auf meinen Fund aufmerksam gemacht hatte, konnten wir 8 Tage später feststellen, daß *M. picta* im Steiger fast so häufig wie *M. nutans* ist. Ich bin überzeugt, daß sie auch in vielen anderen Bezirken auf Kalkunterlage vorkommt und nach aufmerksamer Sichtung bald nicht mehr zu den Thüringer Seltenheiten gezählt werden wird.

Acer campestre L. var. falcatum m. (A. eriocarpon Wallr. in sched. crit. ex p.) fand sich im Steiger, wo er bereits vor einigen Jahren von mir entdeckt wurde, in 2 Exemplaren. Die Blätter sind oft dreilappig, kleiner als bei der normalen Form und sehr stumpf, die Früchte kurz weichhaarig und ihre Flügel so auffällig sichelförmig

Digitized by Google

zurückgekrümmt, daß sie einen Halbkreis bilden. Leider ist die Pflanze im vorigen Herbste durch Abschlagen der Stämme, im günstigsten Falle auf lange Zeit hinaus, der ferneren Beobachtung entzogen worden. Sollte etwaiger Stockausschlag wieder heranwachsen, so müßte man denselben der Obhut der Forstleute anvertrauen. Dieselbe Fürsorge dürfte sich auch empfehlen bezüglich des einzigen Exemplars von *Ulmus glabra Mill.*, welches meines Wissens der Steiger aufzuweisen hat.

Potentilla Nestleriana Tratt. (*P. heptaphylla Lehm. Revis. Pot. ex p.*) wurde von mir an Wegrändern im Löberfelde, aber bis jetzt nur an einer Stelle aufgefunden. Bei der Ausbreitung der Stadt nach dieser Gegend hin ist auch dieser Fundort bereits sehr gefährdet; darum habe ich eine Pflanze in Schutz und Kultur genommen, welche vielleicht Veranlassung giebt, später darauf zurückzukommen. Schon am Originalstandorte unterschied sich die Pflanze am 20. Mai d. J. im Habitus äußerst auffallend von den Ende Juni aufgenommenen Exemplaren. *P. Nestleriana Tratt.* weicht von *P. thuringiaca Bernh.* durch völlig gegenständige oberste Blätter, tief eingeschnitten-gezähnte Blättchen und tief gelbe Blüthen ab.

Potentilla supina L. fand sich, unstreitig erst in neuester Zeit, aber auf mir unbekannte Weise eingewandert, in einigen üppigen und sehr reichlich fruktifizierenden Pflanzen auf wüstem Bau-Terrain beim neuen Güterbahnhofe. Auch ihre Tage werden höchst wahrscheinlich gezählt sein, da in Folge des Umbaues des Bahnhofes die Bodenvorhältnisse des ganzen davon berührten Gebietes thatsächlich in fortwährender Umwälzung begriffen sind, der bereits mehrere interessante Erscheinungen in der hiesigen Flora, z. B. *Saponaria ocymoides L.*, *Astragalus falcatus Lam.*, *Linaria striata L.*, *Oxybaphus nyctagineus Stev.* und einige andere zum Opfer fallen mußten.

Pulmonaria azurea × *obscura* (*officinalis*) wurde von mir vor 3 Jahren aus dem Walterslebener Holze, wo die Eltern nicht selten sind, in den Garten verpflanzt. Sie hat in diesem Jahre auf dem schattenlosen Versuchsbeete weißfleckige Blätter bekommen, im Uebrigen jedoch ihre ursprünglichen Eigenschaften beibehalten und damit nach meiner Ansicht den Beweis geliefert, daß eine Trennung der «Arten» *obscura* und *officinalis* ins Gebiet der Speziesmacherei gehört.

Der Vortr. legte ferner in getrockneten Exemplaren von bekannten Standorten vor: *Lactuca stricta W. K.* und *Campanula bononiensis L.* (Burgberg bei Wandersleben), *Mimulus luteus L.* (Vesserthal bei Breitenbach), *Potentilla thuringiaca Bernh.* (Hirsch-

Digitized by Google

bach bei Schleusingen), *Linum tenuifolium L.* und *Lysimachia vulgaris L. forma paludosa Baumg. (spec.)* (Vachdorf a. d. Werra), *Pulsatilla vulgaris Mill.* im Juli noch blühend (Eingefallener Berg bei Themar), *Rosa gallica* × *trachyphylla* (Kl. Gleichberg bei Römhild), *Asperula odorata L.* und *Elymus europaeus L.* (Steiger bei Erfurt), *Pirus Pollveria L.* = *Pirus Aria* × *communis* (Garten an der Wilhelmsstraße in Erfurt), sowie einen Theil der Ausbeute einer am 11. August 1891 in Gesellschaft der Herren Prof. Haussknecht, Dr. Torges, Rudolph u. A. unternommenen höchst interessanten und genußreichen Nachmittags-Exkursion ins Alperstedter Torfgebiet und seine Umgebung, nämlich die von ihm bis dahin schon seit vielen Jahren vergeblich gesuchten Seltenheiten *Euphorbia falcata L.* und *Cladium Mariscus R. Br.*, letzteres vom sog. Alperstedter Pferderied, erstere von Aeckern zwischen der Gramm-Mühle und Schallenburg, wo sie schon vor einem halben Jahrhundert von Senator Buddensieg in Tennstedt gefunden worden ist und heuer besonders zwischen Koriander nicht selten war.

Zum Schlusse vertheilte Lehrer Reinecke frisch und trotz der späten Jahreszeit meist noch blühend *Cardamine silvatica Lk.*, *Vaccinium Vitis Idaea L.*, *Digitalis purpurea L.*, *Veronica Buxbaumii Ten.*, *Triodia decumbens P. B.*, sowie eine großblüthige Varietät der *Viola tricolor L.*, welche von Prof. Haussknecht für *V. polychroma Kern.* gehalten wurde, sämmtlich einige Tage zuvor auf dem Thüringer Walde bei Stützerbach und Elgersburg gesammelt; ferner *Malva moschata L.*, *Centaurea transalpina Schl.* und *C. Jacea* × *nigrescens* von Kleeäckern an der Schwedenschanze bei Erfurt, *Thysselinum palustre Hoffm.* und *Conium maculatum L.* in fast reifen Fruchtexemplaren, ersteres aus einem Sumpfe im Steiger, letzteres vom Festungswalle am ehemaligen Löberthore. —

Das vom Vortr. über die Tracht der *Melica picta C. Koch* Gesagte, daß sich nämlich ihre erst durch Uebung des Auges besser wahrnehmbar werdende Eigenthümlichkeit nicht gut durch Beschreibung fixieren und Anderen klar machen lasse, schien durch die Diskussion insofern bekräftigt zu werden, als die darüber von Prof. Haussknecht, Prof. Sagorski und Max Schulze ausgesprochenen Ansichten miteinander nicht gänzlich übereinstimmten.

Einige seltenere Arten und ungewöhnlichere Formen, theilweise von neuen Standorten und meist aus der Weimarischen Flora, zeigte Oberstabsarzt Dr. Torges (Weimar) vor, u. a. *Fumaria officinalis L. var. Laggeri Jord. (spec.)*, Weimar, *var. Wirtgeni Koch*

Digitized by Google

(*spec.*), Weimar und Schaala bei Rudolstadt, *Carduus defloratus L.* in den 3 Formen *C. crassifolius W.* (*spec.*), *C. transalpinus Sut.* (*spec.*) und *C. cirsioides Vill.* (*spec.*), letzterer wahrscheinlich schon zu der folgenden Bastard-Gruppe gehörig, und *C. acanthoides* × *defloratus*, Steinberg bei Keilhau (Rudolst.), *Pirola uniflora L.*, Reisberg bei Blankenhein, *Euphrasia officinalis L. var. stricta Host.* (*spec.*), Steinberg bei Keilhau, *Hyssopus officinalis L.*, auch weißblühend, wie wild auf dem Katzenstein bei Schaala, *Acorus Calamus L.*, Teiche zu Belvedere bei Weimar, *Corallorrhiza innata R. Br.*, in Menge zwischen Buchfahrt und Blankenhain, *Calamagrostis lanceolata Rth.*, Waldsumpf bei Nohra, früher für die Flora von Weimar auf dem Ettersberg angegeben (Lorey), dort aber seit langer Zeit nicht mehr gesehen, ferner die sehr in die Augen fallende *f. holciformis* der *Calamagrostis varia* (*Schrad.*)*), zu der Varietät mit nicht oder kaum merklich aus den Klappen hervortretender Granne gehörend, Steinberg bei Keilhau, *Avena flavescens L. var. spiculis majoribus Schrad.* durch sehr reichährige Rispe und große meist 5blüthige Aehrchen, die nach Schrader höchstens 4blüthig sein sollen, ein ganz verändertes Aussehen erhaltend, Weimar, *Poa sudetica Haenke*, Marienrode (Finne), *Festuca arundinacea Schreb.*, auf Kalk und an ganz trockenem Standorte in Nadelhochwald auf dem Rücken des Reisbergs bei Blankenhain**), *F. elatior L.* in einer luxuriierenden Form mit bis 15blüthigen Aehrchen, Weimar, und besonders üppige Wedel von *Phegopteris Robertiana (Hoffm.)*, Steinberg bei Keilhau.

Lehrer Osswald (Nordhausen) führte sich als neues Mitglied sogleich in dankenswerthester Weise durch verschiedene Mittheilungen ein, indem er zunächst einige seltnere und seltsame Verbildungen demonstrierte, u. a. Verbänderung des Stengels von *Beta Cicla L.* und *Linaria vulgaris Mill.* und besonders von *Cucurbita Pepo L.* An letzterer Pflanze zeigte sich die Erscheinung in solchen Dimensionen, wie sie wohl selten vorkommen mögen. Die Kürbispflanze gewährte einen sonderbaren Anblick; der Stengel bildet ein 3 m langes und 21 cm breites Band, auf der ganzen beiderseitigen Fläche mit zwerghaften Früchten von Apfel- bis Nußgröße, ja mit förmlichen Büscheln kleiner Kürbisse besetzt; die Gruppierung der jetzt abgefallenen Früchte war durch eine Zeichnung veranschaulicht. Die

*) Vgl. uns. Mittheil., Bd. IX, 1891, S. 39.

**) Von Prof. Sagorski auch in der Flora von Naumburg bei Wethau auf trockenem Sandboden im Gebiete des Braunkohlensandsteins beobachtet.

Digitized by Google

Pflanze war vom Vortr. 1890 in einem Garten zu Nordhausen beobachtet worden. Derselbe legte ferner vor charakteristische Exemplare von *Convolvulus arvensis L. var. auriculata Desr.*, Bahndämme bei Nordhausen, dieselbe Art mit regelwidrig gebildeten, auffallend breiten, an der Spitze zweilappigen Blättern, *Aesculus Hippocastanum L.* und *Juglans regia L.* mit verwachsenen und getheilten Blättchen, ausgezeichnet schön entwickelte Pelorienbildung bei *Linaria vulgaris Mill.*, davon z. B. ein Exemplar mit 20 derartigen Blüthen, von denen manche 6 oder 7 Sporen trugen, *Primula officinalis Jacq.* mit Prolifikation bis zu 42 Blüthen, *Plantago major L.* mit rückschreitender Metamorphose und *P. lanceolata L.* mit gehäuften Aehren, endlich als neu aus der Flora von Nordhausen *Potentilla Heidenreichii Zimmeter,* Bahndämme, und *Linaria striata DC.*, eingeschleppt am Zorge-Ufer.

Lehrer Rudolf (Erfurt) vertheilte frisch gesammelte Exemplare von *Achillea nobilis L.*, neu für die Erfurter Flora, *Centaurea nigrescens W.*, beide von Ilversgehofen, *Hieracium praealtum var. hirsutum Koch* (die ausläuferlose Form des *H. fallax W.*), vom Bahndamm zwischen Gispersleben und Ilversgehofen, und *Euphorbia falcata L.*, von dem durch Bürgerschul-Lehrer Reinecke vorher erwähnten Standorte.

Prof. Haussknecht (Weimar) unterbreitete der Versammlung zur Ansicht Proben der von Illic gelieferten Exsikkaten aus der Flora von Serbien, welche musterhaft präparirt und reichlich aufgelegt waren, publizierte dann einige neue Funde aus Thüringen und erörterte eingehend, unter Benutzung seines Herbar-Materials, eine Reihe pflanzengeschichtlicher und systematischer Fragen und berichtete über Beobachtungen in den Floren des Thüringer Waldes und von Halle (s. Original-Mittheilungen).

Darauf wurden die von auswärts eingegangenen wissenschaftlichen Beiträge und Objekte zur Kenntniß bez. zur Ansicht und Vertheilung gebracht.

Amtsphysikus Dr. Lübben (Waltershausen) hatte *Campanula Cervicaria L.*, von ihm schon seit einer Reihe von Jahren am Weißenberg bei Winterstein beobachtet, frisch eingesandt. — *Juncus bufonius L.* mit dem die Wurzelknöllchen erzeugenden Brandpilze *Schinzia Aschersoniana Magn.* war von Prof. Ludwig bei Greiz gesammelt und in einer Anzahl von Exemplaren dem Vorsitzenden zur Vertheilung übergeben worden. -- Gymnasial-Lehrer Dr. Petry (Nordhausen) berichtete brieflich über neue Funde in der nordthüringischen

Digitized by Google

Flora: u. a. von *Linum tenuifolium L.*, am Kohnstein zwischen Seega und Günzerode und im Rabenthale bei Seega, seit Hornung, der sie vor sehr langer Zeit (in Irmisch's Flora, 1846) am Fußwege zwischen Frankenhausen und Kindelbrück angegeben, zum ersten Male wieder beobachtet, und von einer nicht ganz typischen Form des *Prunus Chamaecerasus Jacq.*, auf der Hainleite nicht weit vom Mützenbrunn bei Seehausen. — Im Frühjahre 1891 und wieder in letzter Zeit hatte Prof. Haussknecht von Herrn Garten-Inspektor Zabel (Hann.-Münden) briefliche Mittheilung über floristische Beobachtungen im untern Werra-Gebiet erhalten, von denen folgende erwähnt werden mögen: *Silene dichotoma Ehrh.*, Kleefeld bei Ellingerode unweit Witzenhausen, *Lathyrus Nissolia L.*, schattige Basaltfelsen des Hirschsteines bei Elgershausen unweit Kassel mit *Asplenium germanicum Weis, Muscari racemosum Mill.*, auf kürzlich gepflügtem Acker nordnordwestlich von Rückerode in größter Menge, aber spärlich blühend, *Cypripedium Calceolus L.*, im Walde bei Rückerode und an einem waldigen Bergabhange zwischen Neu-Seesen und Werleshausen a. d. Werra unweit des Hansteines (Kr. Heiligenstadt), *Carex ornithopoda W.*, Gypsberge zwischen Hundelshausen und Rückerode. — Die noch übrige Vertheilung einer größeren Sendung schön präparirter Pflanzen, von Apotheker Beck (Saarbrücken) meist in der dortigen Flora gesammelt und der Versammlung als Geschenk übermacht, nahm wegen Zahl und Eifer der Abnehmer nur sehr wenig Zeit in Anspruch.

Der Vorsitzende konnte alsdann, nachdem er allen Anwesenden für ihr Erscheinen und Denjenigen, welche mündlich oder aus der Ferne durch Mittheilungen zu dem so befriedigenden Ergebnisse der wissenschaftlichen Verhandlungen beigetragen, für ihre freundliche Mitwirkung herzlich gedankt hatte, um 2 Uhr mit dem Wunsche frohen Wiedersehens auf der Frühjahrsversammlung den Schluß der Sitzung verkünden.*)

*) Eine für die Versammlung bestimmt gewesene Sendung aus Schaffhausen von unserem Mitgliede Stud. pharm. Appel (jetzt Breslau), einige kritische *Carex*-Formen enthaltend, gelangte leider erst am 28. September in die Hände des Unterzeichneten. Hoffentlich wird der gütige Einsender der nächsten Versammlung diese Seggen demonstrieren.

Ferner ging nachträglich eine reiche Kollektion ausgezeichnet schön präparierter deutscher und außerdeutscher Arten und Formen der Gattung *Thymus L.* von Herrn Garten-Inspektor Zabel ein, welche großentheils von ihm im Versuchsgarten der Forst-Akademie zu Hann.-Münden durch Kultur auf Formbeständigkeit geprüft waren.

Digitized by Google

An ein in dem schnell zum Speisesaale umgewandelten Sitzungsraume eingenommenes, durch Qualität und Quantität die Erwartungen der Anspruchvollsten fast übertreffendes Mittagsmahl, bei welchem lebhafteste Unterhaltung mit heiteren Trinksprüchen abwechselte, schloß sich bei inzwischen freundlicher gewordenem Wetter ein Spaziergang durch die Promenaden des Ortes und längs des Ufers der Apfelstedt, des jetzt ruhig fließenden, zu Zeiten aber reißenden Baches, an, bis die sinkende Herbstsonne an die Umkehr und die Heimfahrt mahnte.

Im Februar 1892.

Dr. Torges.

Digitized by Google

Originalmittheilungen.

Einiges über Capitularia Graminis Niessl.

Von **P. Dietel.**

Bei einer Durchsicht der in dem naturhistorischen Museum zu Weimar aufbewahrten Uredineen fand ich einen *Uromyces* auf *Melica ciliata L.*, von Prof. Haussknecht im Jahre 1863 bei Aigle im Canton Waadt an Kalkfelsen gesammelt, der ebensowohl nach seinem äußeren Auftreten als nach seinen mikroskopischen Merkmalen keiner der aus Europa bekannten resp. anerkannten Arten zuzugehören, vielmehr gewissen amerikanischen Arten näher zu stehen schien. Die weitere Untersuchung ergab nun, daß derselbe allerdings bereits beschrieben, aber sonderbarer Weise in allen neueren Bearbeitungen der Uredineen zu *Uromyces Dactylidis Otth* gezogen worden ist. Es ist dies um so auffallender, als die unterscheidenden Merkmale beider auch ohne mikroskopische Betrachtung so in die Augen fallend sind, daß die Uebereinstimmung der verschiedenen Autoren unmöglich auf eigene Anschauung gegründet sein kann.

Die Art ist von v. Niessl bei Brünn gesammelt worden und als *Capitularia Graminis Niessl* in Rabenhorst Fungi europaei No. 1191 mit folgender Diagnose zur Ausgabe gelangt:

«*Capitularia Graminis Nssl.* Teleutosporis irregulariter ovatis seu obovatis vel fere rhomboidalibus, apice truncatis, rarius rotundatis, 0,024 mm — 0,032 mm longis, 0,020 mm latis, fuscis. Pedicelli teleutosporis duplo longiores hyalini; acervuli lineas breves fusconigras formantes. — In foliis graminum prope Brünn Martio leg. G. de Niessl.»

Was zunächst die nicht näher bestimmte Nährpflanze der

Digitized by Google

Niessl'schen Exemplare betrifft, so ist es mir nach einer genauen Vergleichung der vorliegenden (überwinterten) Pflanzentheile nicht zweifelhaft, daß diese ebenfalls der *Melica ciliata* angehören. Wenigstens ist hinsichtlich des anatomischen Baues der Blätter und Stengeltheile, der Gestalt des Blatthäutchens, der Behaarung u. s. w. durchaus kein Unterschied zu finden. Die Teleutosporen des Pilzes treten in linealischen, schmalen, derben Polstern, die mitunter zu langen Linien zusammenfließen, reichlich auf der Oberseite der Blätter und etwas spärlicher an den Blattscheiden, nie aber, soweit das vorliegende Material einen allgemeinen Schluß gestattet, an der Blattunterseite auf. Die Sporenpolster sind frühzeitig nackt. Im Gegensatze hierzu sind diejenigen des *Uromyces Dactylidis* bis zu ihrer Keimung von der Epidermis bedeckt, stehen vorwiegend, obwohl nicht ausschließlich auf der Blattunterseite, sind kürzer und bilden, wenn sie zu mehreren sich vereinigen, unregelmäßige, aber nicht linealische Polster. Schon hierdurch sind beide Arten mit bloßem Auge sofort zu unterscheiden, und diesen sehr augenfälligen Verschiedenheiten im Gesammthabitus stehen eben so große Unterschiede im Bau der Sporen zur Seite. Der *Uromyces* auf *Melica* hat lange, derbe Sporenstiele, die Membran ist sehr dick, am Scheitel zu 6—9 μ verdickt und dunkel und gleichmäßig gefärbt. Paraphysen sind, der Art des Wuchses entspechend, nicht vorhanden. Bei *Uromyces Dactylidis* sind die Stiele nie länger als die Spore, dünn und nicht sehr fest, die Sporenmembran ist dünn und am Scheitel nur wenig verdickt. (Man vergleiche Fig. 1 und 2 mit 3.) Die Sporen selbst sind weniger voluminös, ihre Färbung ist nur am Scheitel dunkelbraun, nach der Basis zu sehr blaß.*) Endlich enthalten die Teleutosporenlager von

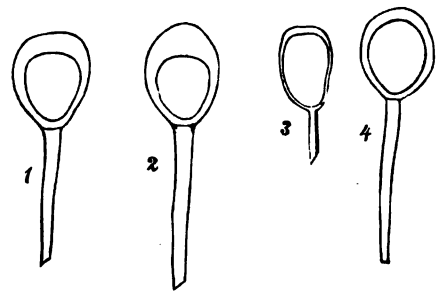


Fig. 1 und 2 Uromyces Graminis, Fig. 3 Urom. Dactylidis, Fig. 4 Urom. Peckianus.

*) Wenn man mit Schröter (Kryptogamen-Flora von Schlesien III. Bd. S. 305) die als *Uromyces Poae Rabh.* bezeichneten Pilzformen zu *Uromyces Dactylidis* zieht, so gilt das hier Gesagte für eine Form mit gleichmäßig dunkel gefärbten Sporen nicht, die ich oberhalb Ferleiten (Salzburg) auf *Poa alpina L.* fand. Da auch noch einige andere geringe Unterschiede vorhanden sind, so ist es zweifelhaft, ob diese Pilzform überhaupt zu *Uromyces Dactylidis* gehört. *Poa alpina* wird als Nährpflanze dieser Pilzart bisher nur aus Nordamerika angegeben.

Digitized by Google

Uromyces Dactylidis, wie bei allen die Epidermis nicht durchbrechenden Arten von *Puccinia* und *Uromyces* auf Gramineen, reichlich Paraphysen.

An dem Haussknecht'schen Material sind nun auch Uredosporen vorhanden. Hinsichtlich der von ihnen bewohnten Pflanzentheile und der Gestalt der Sporenpolster verhält sich die Uredo genau wie die Teleutosporengeneration. Die Uredosporen sind kugelig bis breit eiförmig, 24 bis 30 Mikromillimeter, seltener darüber, lang und 24 bis 30 breit. Sie haben eine sehr derbe, blaß bräunlichgelbe Membran, die mit Stacheln besetzt ist. Auch hierdurch ist also unser Pilz von *Uromyces Dactylidis* verschieden.

Eine größere Aehnlichkeit als mit der letztgenannten Art zeigt *Uromyces Graminis* mit *Uromyces Peckianus Farl.*, einer Art, die auf *Brizopyrum spicatum Hook.* und *Distichlis maritima Raf.* in Nordamerika einheimisch ist. Dieselbe tritt ebenfalls in vorwiegend linealischen Polstern auf, die sowohl auf der Blattunterseite wie auf der Oberseite hervorbrechen; auch hier sind die Teleutosporenpolster nackt und die Sporen selbst, mit derben, langen Stielen versehen, haben eine sehr derbe Membran. Diese ist aber am Scheitel wenig oder gar nicht verdickt (Fig. 4.) Immerhin steht diese Form durch ihre Teleutosporen dem *Uromyces Graminis* sehr nahe. Was jedoch beide Arten sicher unterscheidet, ist die Uredoform. Die Membran der Uredosporen ist bei *Uromyces Peckianus* intensiv gelbbraun gefärbt und mit sehr feinen außerordentlich dicht stehenden Wärzchen besetzt, während die Uredo von *Uromyces Graminis* getrennt stehende Stacheln hat. — Noch leichter als von *Uromyces Peckianus* ist die Unterscheidung von anderen Arten, die etwa der Art ihres Auftretens nach in Betracht zu ziehen wären. Es sei nur noch hinzugefügt, daß *Uromyces Graminis* (*Niessl*) nicht identisch ist mit *Uromyces Graminum Cke.;* letztere Bezeichnung ist vielmehr synonym mit *Uromyces Dactylidis Otth.*

Die Häufigkeit des *Uromyces Graminis* kann keine große sein; denn anderenfalls würde eine Verwechselung desselben mit *Uromyces Dactylidis* nicht so lange möglich gewesen sein. Wahrscheinlich kommt er nur auf *Melica ciliata* und etwa auf anderen *Melica*-Arten vor. Außer den beiden bereits genannten Lokalitäten, Brünn und Aigle, ist er mir noch von Bozen bekannt, wo ich im Sommer dieses Jahres (1891) die Uredoform an einigen Stöcken von *Melica ciliata* reichlich fand. Sehr wahrscheinlich ist ferner das Vorkommen unseres Pilzes in Portugal. Prof G. von Lagerheim giebt nämlich in seinen

Digitized by Google

Contributions à la Flore mycologique de Portugal*) an, bei Cacilhas auf einer nicht näher bestimmten *Melica* den *Uromyces Peckianus* gefunden zu haben. Wie oben dargethan wurde, ist die Aehnlichkeit der Teleutosporen beider Arten eine so große, daß die Identität des von Lagerheim erwähnten Pilzes mit *Uromyces Graminis,* der ja beinahe der Vergessenheit anheim gefallen war, sehr wohl möglich ist. Einigermaßen wahrscheinlich wird dieselbe dadurch, daß die Nährpflanze der portugiesischen Exemplare auch eine *Melica* und daß *Uromyces Peckianus* in Europa sonst noch nicht gefunden worden ist. Es ist also allem Anscheine nach das Vorkommen des *Uromyces Graminis* in Europa ein vorwiegend südliches. Bedingt ist jedenfalls diese geographische Verbreitung neben dem Vorkommen von *Melica* durch das Vorkommen derjenigen Nährpflanze, auf welcher das zugehörige Aecidium zur Entwickelung gelangt. An den Standorten, wo ich bei Bozen die Uredoform fand, hielt ich auch Umschau nach Aecidien, die etwa hätten dazu gehören können, jedoch ohne Erfolg. Es ist möglich, daß die Blätter, welche etwa die Aecidien trugen, bereits abgestorben waren; wahrscheinlicher ist mir aber, daß diese Sporenform dort, wo ich suchte, überhaupt nicht gebildet wird, und dies aus dem einfachen Grunde, weil auch keine Teleutosporen dort vorkommen. Bei der Reichlichkeit, mit welcher der Pilz an den *Melica*-Stöcken auftrat und bei der Sorgfalt, mit der nach der Teleutosporenform gesucht wurde, hätte dieselbe nicht übersehen werden können, falls sie vorhanden gewesen wäre. Daß die Jahreszeit für ihre Entwickelung zu zeitig gewesen wäre, ist auch nicht wahrscheinlich, da alle anderen dort vorkommenden Uredineen auf Gräsern, von denen theilweise die zugehörigen Aecidien in meist veraltetem Zustande sich in der Nähe fanden, schon reichlich Teleutosporen trugen. Jedenfalls aber hätte auf den vorjährigen Blättern, die zu diesem Zwecke genau abgesucht wurden, die Teleutosporenform gefunden werden müssen. Aber auch auf ihnen waren nur alte Uredolager reichlich vorhanden. Der Grund für diesen Ausfall der Teleutosporen ist in diesem Falle wie in zahlreichen anderen beobachteten Fällen dieser Art in dem Vorkommen einer Sphaeropsidee, *Darluca filum*, zu suchen, die in den vorjährigen und diesjährigen Uredopolstern reichlich schmarotzend angetroffen wurde und deren Anwesenheit die Entwickelung der Teleutosporen stets bedeutend hemmt, sie oft sogar unterdrückt.

*) Boletim da Sociedad Broteriana VIII, 1890.

Digitized by Google

Floristisches aus den Zentralkarpathen und aus dem hercynischen Gebiete.

Von **E. Sagorski (Pforta).**

1) *Leontodon clavatus Sag. et G. Schn.*, in Flora Carp. Centr. II p. 254 von uns aufgestellt, wird von Borbas in seinem Referate über die ungarische Flora in der österr. bot. Zeitschrift 1891 S. 250 unter dem Namen *Leontodon tatricum Kotula 1890* (*L. clavatus Sag. et G. Schn. 1891*) erwähnt. Demgegenüber müssen wir die Priorität für uns in Anspruch nehmen, da das Kotula'sche Werk auf dem Titel zwar die Jahreszahl 1889—90 zeigt, aber erst 1891 ausgegeben worden ist, während der Titel unserer Flora die Jahreszahl 1891 trägt, das Werk aber bereits 1890 erschienen ist. (Siehe auch Knapp, österr. bot. Zeitschr. 1891 S. 319.) — Dem Referenten für Galizien, Knapp, passiert es dagegen, daß er *Leontodon clavatus* und *L. tatricum* für zwei verschiedene Pflanzen hält und daher beide als neu publiziert, eine Oberflächlichkeit, die sich Knapp in seiner Flora von Galizien bei einer ganzen Reihe von Pflanzen zu Schulden kommen läßt. Ueberhaupt lassen die Durchforschungsberichte in der österr. bot. Zeitschr. viel zu wünschen übrig. Einzelne Mitarbeiter mißbrauchen diese Referate geradezu, um einige «mihi» in die Welt zu setzen, was wir z. B. bei Borbas an zahlreichen Beispielen nachweisen könnten. Wir lassen zwei derselben folgen.

2) *Hieracium peralbidum Borbas.* In unserer Flora erwähnen wir p. 364 ein *Hieracium*, das eine Zwischenstellung zwischen *H. vulgatum Fr.* und einer Art aus der Gruppe der *Glaucina N. P.* einnimmt. Wir unterließen es absichtlich, der Pflanze einen Namen zu geben, da von uns nur 5 eben im Aufblühen begriffene Individuen gesammelt worden waren. Flugs giebt Borbas dem *Hieracium* obigen Namen, obschon er die Pflanze absolut nicht kennen kann. Auf den Namen ist er gekommen, weil wir von den Blättern derselben sagten «subtus mirum in modum albida». Ob Borbas sein Kind wohl wieder erkennen würde, wenn man es ihm zeigte??

3) *Hieracium Gömörense Borbas.* Im Herbar Uechtritz befindet sich ein 5köpfiges *Hieracium*, das Winkler zwischen Poprad und Dobschar gesammelt und Uechtritz als *H. tridentatum* × *bupleuroides* in sched. bezeichnet hat. Diese unsere Notiz reicht für Borbas aus, um obige Art aufzustellen, wobei er nicht einmal beachtet, daß die Combination *H. tridentatum* × *bupleuroides* bereits von *N. P.* benannt worden ist.

Digitized by Google

Wir glauben, daß diese beiden Beispiele genügen, damit man über Borbas'sche Berichte zur Tagesordnung übergehen kann.

4) *Viola alba Besser.* In seiner *Viola*-Verarbeitung in der neuen Auflage der Koch'schen Synopsis überrascht Borbas die Thüringer Botaniker durch die Nachricht, daß *Viola alba* im Muschelkalkgebiete Thüringens verbreitet sei. Uns ist hier nur die weißblühende Form der *Viola odorata L.* bekannt.

5) *Viola silvatica Fr. var. albiflora m.*, mit milchweißer Blüthenkrone und meist schmaleren Blumenblättern als die gewöhnliche Form, zahlreich an feuchten Waldstellen und auf feuchten Wiesen zwischen Pforta und Altenburg. Die Form hat sich bei über zehnjähriger Kultur bei mir im Garten samenbeständig gezeigt. Gleiches gilt übrigens auch von der weißblühenden Form der *V. odorata L.*, die an denselben Standorten verbreitet ist.

6) *Bidens cernuus L. var. natans Osswald u. Sagorski.* Pflanze in tiefem Wasser schwimmend, an den Gelenken meist Wurzelfasern entwickelnd, kahl oder mit ganz vereinzelten Haaren, meist mit 2—4 Blattpaaren; Höhe circa 1 dm; Blätter ganzrandig oder beiderseits mit einem ganz kurzen Zahn, der sich ungefähr in der Mitte des Randes befindet, an der Spitze stumpf, 1-nervig, ohne erkennbare Seitennerven; Blüthenköpfchen einzeln, in den Achseln des obersten Blattpaares, das oft hochblattartig ist, sitzend; diese Blätter waagerecht abstehend und schwimmend; Köpfchen ohne Strahlenblüthen, nur 5—7 mm lang, 4—6 mm breit. — Zahlreich in einem Tümpel bei Ellrich (Nordhausen) in mehr als 1 m tiefem Wasser von Osswald gefunden. Am Rande des Tümpels steht der normale *Bidens cernuus L.* ohne Strahlenblüthen, zwischen dem Schilf am Ufer Formen, welche die normale mit der *var. natans* verbinden.

7) *Carlina acaulis L. var. Eckartsbergensis Ilse.* Auf dem Muschelkalkplateau oberhalb des Dorfes Altenburg am linken Saalufer findet sich zahlreich *Carlina acaulis L.* nebst der *var. caulescens Lmk.*, letztere vorzüglich an Feldrändern und an solchen Stellen, wo sich etwas Humus angesammelt hat. Beide Formen steigen auch von dem Plateau herab und an einzelnen tiefer nach der Flußebene hin gelegenen Orten wächst nicht selten obige Varietät, die eine Form der *caulescens* mit verzweigtem Stengel und mehreren Blüthenköpfen ist. Ich sah Exemplare mit 5—6 Köpfen. Obschon im ganzen Gebiete des Muschelkalkes die *var. caulescens* verbreitet ist, scheint die *var. Eckartsbergensis* doch selten zu sein. Sie ist sonst bisher nur bei Eckartsberga beobachtet worden.

Digitized by Google

8) *Mentha gentilis L. subsp. Sagorskiana Briquet in litt. ad Callier*, an Weinbergrändern bei Frauenprießnitz, dürfte wohl kaum zur *M. gentilis L.* gehören, da sie nur eine spärliche Behaarung zeigt und in ihrem ganzen Bau zweifellos der *M. piperita L.* am nächsten steht. Ich halte sie für eine *superpiperita* × *arvensis*, während Haussknecht sie schon zur *piperita* selbst zieht. Für die letztere Ansicht scheint der Umstand zu sprechen, daß sie am Standorte wahrscheinlich aus alter Kultur verwildert ist.

9) *Mentha nemorosa W. enum. plant. hort. Berol. VI p. 60* ist eine vielfach verkannte gute Art, die weder mit *M. silvestris L.*, noch mit *M. rotundifolia L.* zu vereinigen, noch endlich ein Bastard zwischen beiden ist. Letzteres ist z. B. neuerdings von Heinrich Braun in den Verh. d. zool. bot. Ges. in Wien 1890 S. 375 als wahrscheinlich bezeichnet worden. Koch hat in seiner Synopsis Ed. III p. 476 diese Art mit der *M. candicans Opitz* confundiert, was sowohl aus dem hinzugefügten Synonym hervorgeht, als auch aus seiner Diagnose, in der er die Gestalt der Blätter gar nicht erwähnt, sondern nur sagt: «tomentum caulis et paginae inferioris foliorum adpressum, albidum». Garcke kennt diese Art auch nicht, da er noch in der 16. Auflage seiner Flora 1890 S. 344 bei *M. silvestris L.* sagt: «Der Filz an dem Stengel und den Blättern ist meist locker und dicker, aber auch angedrückt und weißlich (*M. nemorosa Willd.* als Art).» Garcke hat danach die falsche Diagnose einfach von Koch entnommen. Diese Confusion greift natürlich auch in die einzelnen Lokalfloren über. *M. nemorosa W.* ist von *M. silvestris L.* durch seine breit-elliptischen Blätter leicht zu unterscheiden; letztere hat lanzettliche oder seltener etwas eilanzettliche Blätter. *M. rotundifolia L.* ist schon durch den Kerbfilz auf der Rückseite der Blätter leicht zu erkennen. *M. nemorosa W.* ist in Thüringen und auch im Harzgebiete sehr verbreitet; zahlreich fand ich sie in diesem Jahre an verschiedenen Stellen bei Bibra und zwischen diesem Orte und Saubach, wo die *M. silvestris L.* nur spärlich vorkommt. An solchen Stellen, wo beide zahlreich bei einander wachsen, findet sich nicht selten auch der Bastard *M. nemorosa* × *silvestris*, z. B. im Schwarzburger Thal (Haussknecht).

10) *Brunella violacea Opiz.* Unsere 3 *Brunella*-Arten, *B. alba Pall. (B. laciniata L.)*, *B. vulgaris L.* und *B. grandiflora Jacq.* sind bekanntlich durch Zwischenformen unter einander verbunden, die früher den einzelnen Arten als Varietäten zugerechnet wurden. Celakovsky geht in der österr. bot. Zeitschr. 1870 S. 11 sogar

Digitized by Google

so weit, daß er die beiden ersten unter dem Namen *B. vulgaris Benth.* vereinigt. In neuerer Zeit sieht man wohl mit Recht diese Zwischenformen als Bastarde an und zwar lassen sich zwischen je zwei von diesen Arten verschiedene Formen des Bastardes unterscheiden. (Siehe Beck, neue Pflanzen Oesterreichs, Verh. d. zool. bot. Ges. 1882 I S. 185—187, ferner Holuby, deutsche bot. Monatsschrift 1885 S. 33, die Brunellen der Flora des Trentschiner Comitats).

Die Bastardformen zwischen *B. alba* und *B. grandiflora* sind:

1) *Brunella bicolor Beck* und
2) „ *variabilis Beck.*

Erstere steht der *B. alba* näher, was sich an der reichlicheren, weißeren Behaarung und den tief fiederschnittigen Blättern leicht erkennen läßt, letztere dagegen der *B. grandiflora;* sie hat geringere Behaarung und die Blätter sind weniger tief getheilt, oft nur fiederlappig. Diese letztere Form wird in den älteren Floren unter dem Namen *var. pinnatifida Lej.* oder *Koch* als eine bloße Varietät der *B. grandiflora* angesehen. Bei beiden Formen ist die Blumenkrone blauviolet oder auch hellblau, die Unterlippe, besonders bei bicolor, gelblich.

Die Bastardformen zwischen *B. alba* und *B. vulgaris* sind:

3) *B. violacea Opiz* (= *B. alba var. elatior Sal. Marschl.* = *B. hybrida Knaf* = *B. intermedia Brot.*) und
4) *B. pinnatifida Pers.*

Erstere ist wieder die Form, welche der *B. alba* näher steht. Sie wurde im letzten Sommer vom Lehrer Osswald auf grasigen Hügeln bei Nordhausen auf Buntsandstein in Gesellschaft der Eltern aufgefunden. Die zweite Form nähert sich der *B. vulgaris* und es finden sich Exemplare, bei denen nur die etwas fiederlappigen Blätter an *B. alba* erinnern. Sicher wird sich diese Form auch an dem Standorte der vorigen auffinden lassen.

Aus *B. vulgaris* und *B. grandiflora* sind hervorgegangen die Bastardformen:

5) *B. intermedia Link* und
6) *B. alpina Timb.*,

welche beide Formen zusammen die *B. spuria Stapf* bilden. Die erstere steht der *B. vulgaris*, die letztere der *B. grandiflora* näher. Sie sind weniger bekannt, weil sie sich schwieriger unterscheiden lassen. In Thüringen habe ich wiederholt an Stellen, wo beide Arten zahlreich beisammen stehen, vergeblich nach Zwischenformen gesucht.

Digitized by Google

Ich will schließlich noch erwähnen, daß Carl Ritter in den Verhandl. der zool. bot. Ges. 1887 II S. 102 sich gegen die Aufstellung von besonderen Namen für verschiedene Bastardformen zwischen denselben beiden Eltern ausspricht. In der That wäre es besser, solche Formen einfach z. B. *B. superalba* × *grandiflora* bez. *supergrandiflora* × *alba* zu nennen, wenn nicht die Beobachter zu dem Aufstellen von besonderen Namen in ihren Publikationen gradezu durch das Raubsystem gezwungen würden, das einige Leute betreiben. Unterlassen die Beobachter z. B. bei Bastarden die Benennung, so geben diese Raubritter der Pflanze einen Namen mit dem nachfolgenden «mihi», obschon sie weder mit dem Auffinden noch mit dem Erkennen dieser Form irgend etwas zu thun hatten. Ich will hier nur erwähnen: *Viola Ruprechtiana Borb.* (= *v. epipsila* × *palustris Rupr.*), *V. silesiaca Borb.* (= *V. palustris* × *uliginosa Wimm.*), *V. Uechtritziana Borb.* (= *V. mirabilis* × *Riviniana Uechtr.*), *V. heterocarpa Borb.* (= *V. arenaria* × *mirabilis Schmalh.*). Bei dieser Gelegenheit sei noch bemerkt, daß die Borbas'sche *Viola*-Bearbeitung in Koch's Synopsis eine durchaus ungenügende ist, da sie meist unverdautes Material enthält, in dem das Wörtchen «mihi» die Hauptrolle spielt. Bei der oben angegebenen Methode, nach welcher Borbas seine Arten aufstellt, ist es klar, daß nicht entfernt der Zweck des Werkes erfüllt wird, «eine Uebersicht über die anerkannten Arten und Formen im Florengebiet zu geben». Wir können dem Verleger nur denselben Rath ertheilen, den Haussknecht schon in Bezug auf den größten Theil des ersten Bandes gegeben hat, nämlich auch die von Borbas behandelten Familien von einem anderen Botaniker gänzlich umarbeiten zu lassen.

11) *Rubus macrophyllus Whe. et N.* kommt auch in Thüringen vor, nämlich an Waldungen oberhalb des Göttersitzes bei Koesen. Daselbst ist über dem Muschelkalk ein kleines Lager von Braunkohlensandstein. Während die Muschelkalkformation außerordentlich arm an Brombeeren ist, tritt auf dem Braunkohlensandstein eine bedeutend größere Anzahl von Arten auf.

12) *Ononis spinosa L.* fand ich zahlreich weißblühend am Saalufer bei Koesen und bei Altenburg. Die Zahl der Albinos im Gebiete des Muschelkalkes ist überhaupt eine außerordentlich große; nach meinen Beobachtungen ist der Gehalt des Bodens an Thonerde besonders günstig für die Bildung von Albinos. Im Gebiete der Naumburger Flora fand ich von folgenden Pflanzen bisher weißblühende Formen: *Hepatica nobilis Rchb.*, *Delphinium Consolida L*, *Corydalis*

Digitized by Google

cava Schwgg. et Kte., *Hesperis matronalis L.* (verwildert), *Viola hirta L.*, *odorata L.*, *silvestris Lmk.*, *Polygala vulgaris L.* und *amara L.*, *Melandryum rubrum (Weigel) Röhling*, *Dianthus superbus L.*, *Lychnis flos cuculi L.*, *Malva silvestris L.*, *Geranium pratense L.*, *Dictamnus albus L.*, *Ononis spinosa L.*, *Trifolium pratense L.*, *Coronilla varia L.*, *Vicia sepium L.*, *Ervum silvaticum Peterm.*, *Rosa rubiginosa L.* in mehreren Formen, *Rosa dumalis Bechst.*, *Scabiosa Columbaria L.* (nicht etwa *ochroleuca L.;* vielmehr ist, wie fast bei allen Albinos, die Blumenkrone milchweiß), *Aster Tripolium L.* (bei Artern), *Cirsium acaule L.*, *Carduus acanthoides L.*, *crispus L.* und *nutans L.*, *Lappa major Gaertn.*, *Centaurea Scabiosa L.*, *Cichorium Intybus L.*, *Campanula rotundifolia L.*, *patula L.*, *persicifolia L.* und *Trachelium L.*, *Specularia Speculum A. DC.*, vor einigen Jahren in einem Getreidefeld in ungeheuerer Menge, *Calluna vulgaris Salisb.*, *Erythraea Centaurium Pers.*, *Echium vulgare L.*, *Verbascum Thapsus L.*, *Lathraea Squamaria L.*, *Salvia pratensis L.*, *Origanum vulgare L.*, *Lamium maculatum L.* und *purpureum L.*, *Brunella vulgaris L.*,*) *Ajuga reptans L.*, *Orchis militaris L.*, *Orchis militaris × purpurea*, *Epipactis rubiginosa Gaud.*, alle 3 Orchideen milchweiß. Von den genannten Arten sind einige wohl nicht als eigentliche Albinos, sondern nur als weißblühende Formen anzusehen.

13) *Hieracium Bructerum Fries*, von Fries in den Symbolis p. 72 aufgestellt, ist eine gute Art, die mit keiner der zahlreichen Formen des *H. alpinum L.* und der verwandten Arten identisch ist. Auf dem Brocken am Gipfel zahlreich in Gesellschaft von *Hieracium alpinum L.*, von dem es aber scharf getrennt ist. Ich habe am 3. August 1891 mehrere Stunden vergeblich nach irgend welchen Uebergangsformen oder Bastarden gesucht. Vom *H. alpinum L.* kommt auf dem Brocken sowohl die kleinköpfige Form (*var. genuinum*), als auch die großköpfige *(var. melanocephalum Tausch)* vor. Alle übrigen sudetischen Formen fehlen. Das *Hieracium Bructerum Fries* steht dem sudetischen *H. pseudeximium G. Schneider* wohl am nächsten. Merkwürdigerweise hat Fries in seiner Epicrisis das *H. Bructerum* ganz fallen gelassen und erwähnt es nur bei der *var. globosum Backh.* des *H. alpinum* als eine zweifelhafte Form. Dieses ist wohl die Ursache, daß diese gute Art fast gänzlich in Vergessenheit gerathen ist.

*) Nur diese Pflanze wächst bei Sulza, nicht die für dort irrthümlich angegebene *B. alba Pall.* D. Verf.

Digitized by Google

Zur Geschichte und Kultur der Blutbuchen.

Vortrag, gehalten am 27. September 1891 auf der Herbst-Hauptversammlung des Thüringischen botanischen Vereins zu Neu-Dietendorf.

Von **G. Lutze.**

Es dürfte heutzutage kaum einen größeren Privatgarten oder eine öffentliche Anlage geben, unter deren Ziergehölzen nicht auch die Blutbuche, *Fagus silvatica var. purpurea Aiton (var. atropurpurea Hortul.)*, vertreten wäre.

Von der typischen Form spezifisch in nichts verschieden, als durch die rothbraune Färbung ihres Laubes, bringt sie da, wo sie mit Verständniß angepflanzt, herrliche Kontraste hervor und genießt deshalb in gärtnerischen Kreisen ein wohlberechtigtes Ansehen. Ein allgemeines botanisches Interesse aber erregt die Blutbuche dadurch, daß sie nicht ein Produkt der Kultur ist, sondern zu der kleinen Anzahl von Ziergehölzen gehört, die in Deutschland einheimisch sind.

Ich muß allerdings hier den Einwand hinnehmen, daß wohl alle unsere Anlagen zierenden Blutbuchen gärtnerische Erzeugnisse sind; aber ihr Ursprung ist trotzdem auf eine wildwachsende gemeinsame Stammmutter, auf die Blutbuche in den Hainleiter Forsten bei Sondershausen zurückzuführen. Ob ich mich mit dieser Behauptung in Widerspruch setze mit Ascherson, in dessen Flora von Brandenburg gesagt ist, die Blutbuche sei in Südtirol einheimisch, will ich dahingestellt sein lassen. Das, was ich zur Geschichte und Kultur der Blutbuchen in kurzem Abrisse hier zu bieten vermag, dürfte vielleicht ausreichend sein, um der Hainleiter-Blutbuche die ihr von anderen Autoritäten zuerkannte Priorität, die Stammmutter aller Blutbuchen zu sein, zu wahren.

In Reums Forstbotanik, 2. Aufl. 1825 S. 159, wird schon von ihr gesagt: «Die erste Blutbuche wurde im Walde bei Sondershausen gefunden,» und auch Bechstein schreibt in seiner Forstbotanik, 4. Aufl. S. 238: «Sie ist thüringischen Ursprungs aus einem Walde bei Sondershausen und man hat sie in allen Parks durch Pfropfreiser auf der gemeinen Buche fortgepflanzt; denn aus dem Samen fällt sie selten wieder aus, sondern geht in die Farbe der Mutterpflanze wieder über. Wenn die Blätter aufbrechen, sind sie hochroth, alsdann werden sie braunroth, ja schwarzroth u. s. w.»

Es sei hier gleich die Bechstein'sche Behauptung widerlegt, daß die Blutbuche selten aus Samen wieder fällt. Allerdings mag die Fortpflanzung durch Pfropfreiser anfangs und auch zu der Zeit,

Digitized by Google

da Bechstein sein Buch schrieb, beliebt worden sein; aber schon von 1823 ab wurden die ersten z. Th. gelungenen Versuche gemacht, Blutbuchen auch durch Aussaat zu gewinnen; ein Versuchsfeld dazu war 1830 z. B. der Garten des Oberlandjägermeisters von Faßheber in Sondershausen. Später war und auch heute noch ist es Regel, in verschiedenen Pflanzgärten der Hainleiter Forsten neben anderen Kulturen auch die Blutbuche aus Samen zu ziehen. So hatte der Pflanzgarten des Bebraer Forstes in Mitte der 70er Jahre allein einen Vorrath von 13—1500 Stück wurzelechter Blutbuchen aufzuweisen.*)

Dieser Erfolg ist um so höher anzuschlagen, als erfahrungsmäßig nur 20 % der Aussaat aus Blutbuchen bestehen und auch nur dann, wenn die zur Aussaat gekommenen Eckern aus der Mitte der Krone genommen sind. Ich glaube, man kann der Ansicht des Oberforstraths von Michael, der schon 1842 in einem im landwirthschaftlichen Vereine zu Sondershausen gehaltenen Vortrage über die Blutbuche**) dieses Umstandes gedenkt, unbedingt zustimmen, wenn er behauptet, daß dieser geringe Prozentsatz eine Folge der Fremdbestäubung ist, welche die Mutterblutbuche, ringsum eingeschlossen von Exemplaren der gemeinen Buche, über sich ergehen lassen muß. Könnte man sie so isolieren, daß der Samenstaub anderer Buchen von ihr abgehalten würde, so wäre sicher Gewähr dafür geboten, daß die der Stammmutter entnommenen Bucheln nur wieder Blutbuchen erzeugen. Uebrigens sollen die auf die typische Form zurückschlagenden jungen Buchen, wie von forstkundiger Seite versichert wurde, rothe Blattrippen behalten und auch an den jüngeren Trieben eine dunklere Färbung aufweisen. Was dann Bechstein weiter über die Farbe der Blätter sagt, hat nur Geltung für die mit dem Edelreis kopulierte gemeine Buche. Bei ihr bricht das Laub roth aus, wird im Laufe des Sommers rothbraun und behält diese Farbe bis zum Laubfalle. Der Blutbuchensämling dagegen bricht grün und nur mit stark hervortretenden rothen Adern auf, färbt sich bis zur Mitte des Sommers kupferroth und verliert bis zum Laubfalle seine rothe Farbe wieder, so daß er um diese Zeit von der typischen Form schwer zu unterscheiden ist.***)

Es gilt überhaupt bezüglich der Kultur der Blutbuchen als feststehend, daß die aus Samen gezogenen bezüglich ihrer Laubfärbung

*) H. Dorl, die Blutbuche im Klappenthale bei Sondershausen. Verhandl. des Vereins zur Beförderung der Landwirthschaft zu Sondershausen, 1876—77.

**) Siehe die Verhandlungen dieses Vereins 1842 Beilage II.

***) H. Dorl, die Blutbuche u. s. w.

Digitized by Google

einen geringeren Grad der Röthung aufweisen, als die veredelten, und es unterliegt die Beobachtung keinem Zweifel, daß mit einer fortgesetzten Uebertragung von Edelreisern der bereits veredelten Exemplare eine immer intensiver werdende Laubröthung erzielt wird. Aus diesem Grunde war es auch Regel, in der bis noch vor wenigen Jahren in Sondershausen bestehenden Parkbaumschule die Fortpflanzung der Blutbuchen meist durch Edelreiser zu vollziehen, welche nicht von Blutbuchensämlingen, sondern von veredelten Buchen genommen waren. Man erzog dadurch Blutbuchen, die durch stärkere Röthung effektvoller zu wirken vermochten.

In Betreff der Blattfärbung habe ich auch die Wahrnehmung gemacht, daß die freistehenden, der Luftströmung, namentlich aber der Sonnenbestrahlung stark ausgesetzten Bäume bei weitem dunkler geröthet sind, als diejenigen, welche diesem Einflusse nicht unterstehen. Solche Unterschiede sind selbst an einem und demselben Exemplare nachzuweisen, indem das Laub der nach Süden gerichteten, also den Sonnenstrahlen mehr ausgesetzten Baumseite, stets ein lebhafteres Roth aufweist, als die Belaubung an der der Sonne abgewendeten. Welcher Art auch die Veränderung sein mag, die mit dem Chlorophyll der Blutbuchenblätter vorgegangen ist, die Eigenschaft, unter dem verstärkten Einflusse des Sonnenlichtes sich intensiver zu färben, ist ihm geblieben, nur mit dem Unterschiede, daß bei Pflanzen mit grünem Laube ein lebhafteres Grün, hier ein dunkleres Roth hervorgerufen wird.*)

Wenden wir uns nach diesen allgemeinen Bemerkungen zur Mutterbuche selbst, dieser Zierde der Hainleiter Forsten, wie überhaupt der

---

*) Es ist nicht meine Aufgabe, weitere physiologische Erscheinungen in den Kreis dieser Betrachtung zu ziehen; aber eine darauf zielende Beobachtung soll hier nicht unbesprochen bleiben, weil sie vielleicht geeignet ist, einen ursächlichen Zusammenhang zwischen dem Zellsafte und der rothen Laubfärbung nachzuweisen.

Vom Hofjägermeister von Wolffersdorff hier, wie auch vom Oberförster Spannaus in Oberspier wurde schon vor Jahren bei Wegnahme von überflüssigen Aesten an Blutbuchen eine rothe Färbung des Zellsaftes und zwar im Splinte und in den jüngsten Jahresringen wahrgenommen. Ich fand diese Beobachtung bestätigt, als mir Letzterer auf Wunsch einen Blutbuchenast übersandte, der am 18. Januar, also zu einer Zeit, in welcher die Saftströmung in den Bäumen schon in Thätigkeit zu sein pflegt, abgesägt worden war und die rothe Färbung des Saftes zur Genüge erkennen ließ. Augenblicklich zeigte sich dieselbe am stärksten an demjenigen Asttheile, der dem Stamme am nächsten lag. An der Astspitze war jetzt noch nichts davon zu sehen; mit zunehmender Saftfülle aber soll nach Spannaus die Färbung auch in den äußersten Spitzen sichtbar sein.

Digitized by Google

Flora von Nordthüringen. Sie erwuchs im Oberspierschen Forste, Block C, Wfg. XXXVIII, südlich vom Klappenthale und nördlich von der mit Nadelholz bestockten Kirchengelschen Wiese. Eine Linie, von Sondershausen über Kirchengel nach Greußen in südöstlicher Richtung gelegt, führt in $1^1/_2$ stündiger Entfernung von Sondershausen ziemlich nahe am Standorte des Baumes vorüber. Diese Linie fällt theilweise zusammen mit der von Jecha durch die sogen. «lange Grube» nach Kirchengel führenden Waldchaussee. Die Bodenunterlage ist hier, wie überhaupt in der ganzen Hainleite, der Muschelkalk, am Standorte der Blutbuche insbesondere der obere Muschelkalk. Eine im Jahre 1842 ausgeführte Messung des Baumes ergab eine Höhe von 27 m und bei $^1/_{20}$ der Baumhöhe einen Schaftdurchmesser von 83 cm. Im Jahre 1876, also 34 Jahre später, wurde eine zweite, von forstamtlicher Seite veranlaßte Messung vorgenommen; nach derselben konnte wohl ein Zuwachs der Stärke, aber keiner in Betreff der Höhe nachgewiesen werden. Der Schaftdurchmesser betrug im Mittel 93 cm. Nach den neuesten Messungen, also nach weiteren 15 Jahren, ist der mittlere Stammdurchmesser 98 cm. Das Höhenwachsthum aber muß seit 1842 als stillstehend angenommen werden. Nach Dorls Angabe beschattet die ziemlich tief abgesetzte Krone eine Fläche von 21□m. Es würden danach 37 solcher Bäume nahezu einen Hektar beschirmen. Das muthmaßliche Alter unserer Blutbuche mag 200 Jahre betragen; trotz dieses hohen Alters ist der Baum noch vollständig gesund und die 1842 in seinem Vortrage ausgesprochene Befürchtung von Michaels, die Mutterblutbuche fange bereits an, zopftrocken zu werden und dürfte nicht lange mehr erhalten bleiben, hat sich glücklicherweise bis heute nicht erfüllt. Die Fürsorge der Forstverwaltung hat zu ihrem Schutze auch das Möglichste gethan; denn rings um den Baum sind in einer Entfernung von 11—15 m 20 Rothbuchen belassen worden, deren Durchmesser zwischen 80 und 90 cm schwankt, die in der Höhe aber die Blutbuche noch theilweise übertreffen. In diesen schützenden Kreis fand ich unlängst auch einige, vielleicht 20 Jahr alte, theils wurzelechte theils veredelte Blutbuchenstämmchen gepflanzt. In einiger Entfernung von der Blutbuche sind Bänke angebracht, an schattiger Stelle willkommene Ruheplätze, einladend zu längerer Rast und zur bequemen Betrachtung des seltenen Baumes.

Wenn am Eingange dieses Vortrags gesagt wurde, das Laub der Blutbuchensämlinge sei weniger roth als das der kopulierten, so gilt dies von der Stammmutter in noch erhöhterem Maße. Ihr Laub

Digitized by Google

hat ein ganz lichtes Roth, so daß Besucher, die zum ersten Male in ihre Nähe kommen, erst bei genauerem Hinsehen inne werden, daß dieser Baum überhaupt eine Blutbuche ist. 1837 waren unter dem Mutterbaume gegen 60 Stück Pflanzen erwachsen, und doch klagt der damalige Chef der schwarzburgischen Forstverwaltung, von Michael, in seinem schon erwähnten Vortrage, daß von allen aus dem Samen der Stammmutter unmittelbar erwachsenen Blutbuchen leider auch nicht ein einziges Exemplar in unseren Forsten erhalten worden, da es nicht möglich gewesen sei, sie vor Entwendung zu schützen. Blutbuchen müssen also schon damals ein sehr begehrter Artikel gewesen sein. Später sind auch auf legalem Wege sehr viele junge Blutbuchenpflanzen, Pfropfreiser und Bucheln des Stammbaumes nach England, Frankreich und Nordamerika abgegeben worden.*)

Nächst der Mutterbuche gelten als die stärksten Blutbuchen in Sondershausens Umgebung drei Bäume, von denen der eine, im Fürstenberge, 18 m hoch ist und einen Stammdurchmesser von 79 cm hat, der zweite, beim Theater in Sondershausen, ebenfalls 18 m hoch, 81 cm im Durchmesser hält und der dritte, in der Hofgärtnerei daselbst, einen Stammdurchmesser von 79 cm aufweist. Sie sind aber nicht direkte Sprößlinge der Stammmutter, sondern aus Edelreisern gezogen, welche von einer Blutbuche genommen waren, die im fürstlichen Parke zu Sondershausen am Ufer des unteren Parkteiches stand und 1841 in Folge einer Wurzelbeschädigung leider einging. Sie ist wahrscheinlich die erste gewesen, die von der Mutterbuche ab veredelt wurde. Forstkundige, die sich des prächtig entwickelten Baumes noch erinneren, berechneten, daß seine Veredlung vielleicht um 1760 schon ausgeführt worden sei. Auch im Schloßgarten zu Ebeleben, der früher sehr gepflegt wurde, soll ein stattliches Exemplar der Blutbuche stehen.

In der Umgebung des bekannten und vielbesuchten Jagdschlosses «Zum Possen» in der Hainleite bei Sondershausen sind viele verschiedenalterige, theils veredelte, theils wurzelechte Blutbuchen angepflanzt; sie erregen, da sie noch zu der jüngeren Generation zählen, kein besonderes Interesse; aber an einer Stelle ist mit ihnen eine Anlage geschaffen, welche die Aufmerksamkeit der Besucher des Jagdschlosses ganz besonders fesselt. In einem Halbkreise stehen acht junge Blutbuchen. Eine jede trägt in der Stammmitte ein Täfelchen mit je einem Buchstaben. Diese zu Worten vereinigt ergeben den

*) H. Dorl, Die Blutbuche u. s. w.

Digitized by Google

Namen G. v. Werder (General von Werder), des Heerführers, der in dreitägigem, heldenmütigen Kampfe im Januar 1871 Bourbaki schlug und Süddeutschland vor einer Invasion der Loire-Armee bewahrte. Im Jahre 1873 war der berühmte Stratege auf kurze Zeit Gast eines ihm befreundeten Militärs in Sondershausen. Ihm, dem im heißen Schlachtenringen das Herz für die Natur und ihre Gaben empfänglich geblieben, war es ein hoher Genuß, die anmuthige Umgebung der kleinen Residenz kennen zu lernen. Sein Besuch galt vor allem den Parkanlagen des fürstlichen Schlosses und dem Jagdschlosse «Zum Possen». Hier, inmitten eines prachtvollen Buchenwaldes, wo Natur und Kunst angenehme Ruheplätze geschaffen, pflegen die Besucher dieses schönen Punktes mit Vorliebe zu rasten. Die Stelle, an welcher auch von Werder gern sich niederließ, wurde bald darauf auf Befehl des damals regierenden Fürsten Günther durch jenen einfachen, ebenso eigenartigen als sinnigen Schmuck für spätere Zeiten kenntlich gemacht und führt den Namen «Werderplatz».

Biologische Mittheilungen.

Von **F. Ludwig.**

1. Ein eigener Fall von Adynamandrie.

In meinem Garten hatte ich seit etwa 8 Jahren 2 Bäumchen von *Daphne Mezereum L.*, die, von verschiedenen Stellen des Waldes eingetragen, in dem Gartenland eine stattliche Größe erreicht hatten und nicht nur durch ihr üppiges Blühen im Vorfrühjahre die Bewunderung der Vorübergehenden erregten, sondern auch durch den weithin sichtbaren rothen Blüthenstrauß zahlreichen Insektenbesuch trotz der in dieser Jahreszeit noch spärlichen Zahl der fliegenden Schmetterlinge, Hymenoptern und Diptern empfingen. Es ist dies ja wohl die Bedeutung des dichten Blühens vor der Belaubung bei unseren ersten Frühlingssträuchern *Daphne, Cornus mas, Prunus spinosa* u. s. w., daß die wenigen durch die erste Frühlingssonne hervorgelockten Insekten angelockt werden (— bei den windblüthigen Amentaceen, daß der Wind zu den kurzlebigen, durch den ersten besten Frost umkommenden Narben den Blüthenstaub ungehindert zu übertragen vermag). Beide Kellerhalsbäume trugen alljährlich so reichlich Früchte, daß ich Mühe hatte, dieselben kurz vor der Reife alle zu entfernen, um einer Verwechselung der abfallenden rothen

Digitized by Google

Beeren mit den Johannisbeeren seitens der Kinder vorzubeugen. Da ging der eine der beiden plötzlich ein. Die Wurzel ward faul (durch *Bacillus Amylobacter?)* und unter den Außenschichten der fauligen Rinde waren unzählige Kolonieen einer Milbe (nach Kramer *Tyroglyphus Megninii Haller* oder doch eine dieser sehr nahe verwandte Art) verbreitet. (Es ist bemerkenswerth, daß diese Milbe, die möglicherweise auch selbst die Ursache des Absterbens war, an den gegen Hasen und Weidevieh durch die giftige brennende Rinde geschützten Strauch geht.)

Der übrig bleibende Baum blühte nach wie vor üppig, entwickelte auch nach der Blüthezeit kräftige Blattbüschel; aber, seitdem er seines Genossen beraubt wurde — es ist das 3 Jahre her — setzt er trotz reichlichen Insektenbesuches (Bienen, Citronenfalter u. s. w.), trotz künstlicher Uebertragung des normalen Blüthenstaubes auf die wohl entwickelten Narben, keine einzige Frucht an. Fast möchte es scheinen, als ob Trauer um den Genossen oder — um mit G. Jäger zu reden — die von dem sterbenden Genossen entbundenen «Trauerstoffe» seine Zeugungskraft vernichtet hätten; denn «einige Pflanzen tödten andere zwar nicht, aber sie verschlechteren sie durch die Kraft ihrer Säfte und Düfte, wie z. B. der Kohl und der Lorbeer auf den Weinstock wirken; denn er soll sie riechen... Wenn die Rebe ihnen nahe kommt, so soll sie wieder umkehren und ausweichen, als sei ihr der Geruch widerwärtig» (G. Jäger, die Entdeckung der Seele, Leipzig 1860, S. 334, nach Theophrast Hist. pl. IV. 16,6). Die neuere Biologie hat indessen eine andere Erklärung für die beobachtete Erscheinung. Es giebt eine Reihe von Pflanzen, die nur Frucht bringen, wenn der Blüthenstaub, der auf die Narbe gelangt, aus den Blüthen eines anderen Stockes stammt, bei denen die Pollenkörner derselben Blüthe oder der Blüthen desselben Stockes, oder selbst eines Stockes des gleichen vegetativen Ursprungs (von dem gleichen Rhizom, durch Ableger u. s. w. gewonnen) völlig unwirksam sind, zuweilen sogar wie Gift wirken, indem sie die Blüthe sofort zum Absterben bringen. Man hat diese Pflanzen als selbststeril oder adynamandrisch bezeichnet. Ich habe selbst die Adynamandrie festgestellt bei *Apocynum androsaemifolium*, *A. hypericifolium* u. a. Von letzterem habe ich im Garten alljährlich gegen 30 Stauden, die aber alle von demselben Rhizom abstammen (welches in großer Tiefe durch die festeste Bodenschicht hindurch etwa 5 Meter fort gewachsen ist). Trotz künstlicher und natürlicher durch Insekten bewirkter Bestäubung bringen dieselben keine einzige Frucht, während sie in einer Erfurter Gärtnerei, aus der ich das Rhizom erhielt, Früchte

Digitized by Google

bilden, da hier aus verschiedenen Samen erzeugte Pflanzen vorhanden sind. Von dem zierlich blühenden, perennierenden pyrenäischen Reiherschnabel, *Erodium macrodenum*, dessen Samen ich von Platz & Sohn in Erfurt bezog, erhielt ich Früchte, so lange ich mehrere Exemplare besaß. Seitdem mir jedoch nur ein einziger Stock übrig blieb, ergeht sich dieser in einem ungewöhnlichen Blühen (Blühsucht) und weder die in seinen Blüthen verkehrenden Schwebfliegen, noch Menschenhand vermochten durch Uebertragen des Blüthenstaubes eine Fruchtbildung herbei zu führen. Bekanntlich führt man auch die Unfruchtbarkeit des Kalmus in Europa darauf zurück, daß die europäischen Pflanzen von einem oder wenigen Rhizomen abstammen. Ich habe, um zu entscheiden, ob hier Adynamandrie vorliegt, im Vorjahre hier amerikanische Rhizome des Kalmus ausgelegt, die ich von Prof. Trelease erhielt; eines derselben hat bereits im vergangenen Jahre kräftige Blattbüschel entwickelt und dürfte vielleicht schon in diesem Jahre zur Kreuzung mit den europäischen Individuen von *Acorus Calamus* gelangen. Auch der Kellerhals meines Gartens ist adynamandrisch. Es verdient dieser Fall von Adynamandrie aber ganz besondere Beachtung, da A. Schulz bei Halle a. S. den Kellerhals mit eigenem Pollen fruchtbar fand — die Selbstbestäubung war dort «stets von vollständigem Erfolge gekrönt». Die Adynamandrie scheint hiernach gleich der Dichogamie und anderen biologischen Anpassungen bei ein und derselben Pflanze von Ort zu Ort anders zur Ausbildung gekommen zu sein (wie es Pflanzen giebt, die hier proterogynisch, dort proterandrisch sind u. s. w.). Es verdient der Fall von Daphne weiter untersucht zu werden. Von vorne herein könnte man vermuthen, daß Adynamandrie an Orten reichlichen Insektenverkehrs nach dem Schneeschmelzen und großer Häufigkeit der Daphne an Pflanzen xenokarpen Ursprungs zur Ausbildung gelangt wäre, während sie an insektenarmen Orten u. s. w. mit Vernichtung der Art gleichbedeutend sein würde.

Fälle von Fruchtbarkeit und Unfruchtbarkeit mit eigenem Blüthenstaub innerhalb derselben Art sind meines Wissens noch nicht beobachtet, während dieser Gegensatz sich nicht selten bei Arten einer Gattung findet. So sind in der Gattung *Erodium E. moschatum*, *E. cicutarium* u. a. autokarp, *E. macrodenum* völlig selbststeril, *E. carvifolium* nur wenig fruchtbar bei Selbstbestäubung. Von 4 um Blumenau in Brasilien vorkommenden *Marica*-Arten ist nur eine unfruchtbar, drei sind völlig fruchtbar mit eigenem Blüthenstaub. So ist *Billbergia speciosa* unfruchtbar, *Billbergia zebrina* fruchtbar.

Digitized by Google

Auch für die Bromeliaceen-Gattungen *Tillandsia* und *Vriesea* gilt nach Fritz Müller dasselbe.

2. Ueber täuschende Aehnlichkeit der Vegetationsorgane von Pflanzen verschiedener Verwandtschaftskreise.

Gleichgestaltung der Vegetationsorgane bei verschiedenen nicht verwandten, aber in Gesellschaft wachsenden Pflanzen ist in einigen Fällen als Mimicry, als Schutzähnlichkeit gedeutet worden — so bei *Campanula Trachelium*, *Lamium* (Nachäffung der durch Brennhaare geschützten *Urtica*) — also als biologische Anpassung, während in anderen Fällen physiologische Anpassungen vorliegen, wie bei den geschlitztblättrigen untergetauchten Wassergewächsen, den Schwimmpflanzen, den grasblättrigen Pflanzen u. s. w. Einige Beispiele täuschender Aehnlichkeit verschiedener Pflanzenarten im blüthenlosen Zustande theilt mir Fritz Müller in Brasilien mit. Dieselben sind besonders auffällig, da es sich um recht eigenartigen Wuchs und eigenthümliche Blatformen handelt. Schon Baker (Handbook of the Bromeliaceae 1889) hat auf die Aehnlichkeit von *Canistrum ehurneum* und *roseum* mit *Nidularium fulgens*, sowie von *Canistrum purpureum* mit *Nidularium Scheremetiewii* hingewiesen, von denen die erstere Gattung nach Wittmack's Eintheilung der Bromeliaceen zu den Aechmeinen, letztere zu den Billbergiinen gehört. Fritz Müller fügt dem Folgendes hinzu. «Auffallender ist der folgende Fall. Zu den allergemeinsten Bromeliaceen gehört hier *Ortgiesia tillandsioides*. Sie bedeckt oft auf weite Strecken die obersten Aeste hoher Waldbäume und kommt ebenso häufig außerhalb des Waldes an den Aesten alter Orangenbäume u. dergl. vor. An gleichen Orten und häufig in ihrer Gesellschaft wächst eine nicht minder gemeine *Tillandsia*. (*Ortgiesia* ist als Bromeliacee schon an den gezähnten Blättern von letzterer zu unterscheiden). Diese beiden Arten sind, wenn ohne Blüthen, so ähnlich, daß Schimper (der bekanntlich die Lebensverhältnisse und Anpassungen der Bromeliaceen Brasiliens eingehend studiert und trefflich geschildert hat), trotzdem er sie oft genug vor sich gehabt haben muß, sie nicht sammelte, jedenfalls, weil er sie nicht von *Ortgiesia* unterschied. Schenk sammelte eine Rosette; Wittmack bestimmte sie als *Tillandsia coreovadensis*, allerdings mit dem Zusatze: «ohne Blüthenstand, daher fraglich». Ich verglich die Pflanze mit Bakers Beschreibung der *T. coreovadensis* und diese paßte Wort für Wort. Jetzt fängt diese Art an zu blühen und es stellt sich heraus, daß es eine höchst eigenthümliche *Vriesea* ist (*V. poenulata Morr.*),

Digitized by Google

von der Baker sagt, daß ihr Vaterland unbekannt sei. — Den merkwürdigsten Fall lernte ich gestern kennen. Eine der allergemeinsten Bromeliaceen ist auch eine durch die Verzweigung ihrer Stengel, wie durch ihre Blattrosetten sehr ausgezeichnete, schon von Weitem leicht erkennbare Art; wahrscheinlich ist es eine *Vriesea;* die Blüthen kenne ich noch nicht; sie stehen in mehrere Fuß hohen Rispen. Gestern besuchte ich mit meinen Enkeln einen großen umgestürzten Baum im Walde, dessen Stamm und Aeste reichlich mit Bromèlien besetzt sind und auf dem auch diese jetzt junge Blüthenstände treibende Art zu Hunderten sitzt. Einer der Jungen war mir vorausgeklettert und rief uns ganz außer sich zu: jetzt habe ich aber etwas ganz Wunderbares gefunden! — Und etwas Ueberrascherendes ist mir auch kaum je vorgekommen. Es war die eben erwähnte Art, wie sie leibt und lebt. Aber statt der langen Rispe trug sie auf kurzem Stiele eine kurze dichte zweizeilige Aehre; es ist eine himmelweit verschiedene Art, eine *Vriesea* aus der von Wittmack als *Psittacinae brachystachyae* bezeichneten Gruppe. Wir haben die Blätter der beiden Arten genauer verglichen, ohne einen durchgreifenden Unterschied finden zu können. Lehrreich sind die Fälle insofern, als die täuschende Aehnlichkeit so weit verschiedener Pflanzen, die unter gleichen Lebensbedingungen in Gesellschaft wachsen, den Beweis liefert, daß auch die anscheinend bedeutungslosesten Eigenthümlichkeiten ihren Werth für das Gedeihen der Pflanzen haben müssen, daß sie Anpassungen an ihre bestimmten Lebensverhältnisse sind.»

Schimper hatte bei Blumenau 15 Arten von Bromeliaceen gefunden und meinte, daß durch sie die Umgebung von Blumenau ziemlich vollständig vertreten sei. Schenck sammelte hier noch 5 andere. Obwohl Fritz Müller noch kaum über die nächste Umgebung seines Hauses hinausgelangt, ist ihm doch schon über ein Dutzend Arten vorgekommen, die seine Bonnenser Freunde nicht fanden. «Und das ist kein Wunder. Eine große Zahl von Bromeliaceen ist, wenn ohne Blüthenstand, von anderen ohne eingehende Untersuchungen nicht zu unterscheiden und bisweilen selbst im anderen Falle kaum. Dann muß man die Axt mit sich führen, um vielversprechende Bäume zu fällen, oder ein paar tüchtige Kletterer, wenn man mit Erfolg Bromelien sammeln will.»

3. Verbreitung von Samen durch Fledermäuse.

Bei seinen Bromeliaceenstudien hat Fritz Müller auch über die Samenverbreitung in dieser Familie interessante Beobachtungen

Digitized by Google

gemacht, die ich nach seinen brieflichen Mittheilungen hier wiedergebe. Die Samenverbreitung geschieht bei den Tillandsieen bekanntlich durch den Wind, während Früchte der Bromelieen meist durch Vögel verbreitet werden. Die Aehren einer schönen, noch unbenannten *Aechmea* muß Fritz Müller, sobald die ersten Früchte zu reifen beginnen, mit Papierhüllen umgeben, um sie vor den Vögeln zu bewahren. Räthselhaft war ihm lange die Verbreitung der Samen von *Billbergia speciosa* und *B. zebrina*, deren Früchte bei der Reife ihre Farbe nicht änderen und ganz unscheinbar bleiben. Endlich ließ ihn ein glücklicher Zufall ihre Verbreiter kennen lernen. Es sind Fledermäuse. Mehrere der Fledermäuse Brasiliens sind sehr gierig nach süßen Früchten, z. B. Bananen. Nun traf Müller unter einer Stelle in seinem Hause, wo oft Fledermäuse rasten, die ausgefressenen, sehr leicht kenntlichen Früchte von *Billbergia speciosa*. Ebenda fanden sich oft Aehren von Peperomien mit mehr oder weniger vollständig abgefressenen Früchten. Bemerkenswerth ist auch *Aechmea calyculata* (*Macrochordium luteum Reg.*). Schimper sagt von ihr: «Beeren jung roth, reif schwarz, süßlich». Aber es sind nicht die unreifen, sondern die tauben, samenlosen Früchte der dichten Aehre, welche sich roth färben; die Farbe der samenhaltigen geht unmittelbar aus grün in schwarz über. So dienen die meist ziemlich zahlreichen leeren Früchte, die Aehre weithin sichtbar zu machen.

Carikologische Beiträge.

Von **G. Kükenthal.**

1. Carex verna Vill. forma ad membranaceam Hoppe tendens.

Eine eigenthümliche Form der *Carex verna Vill.* sammelte ich im vorigen Frühjahr auf einer Waldblöße bei Mirsdorf (S.-Coburg). Dieselbe besitzt die weiblichen Spelzen der *C. verna*, bildet aber in den männlichen Spelzen, welche stumpf und breit weiß berandet sind, den Uebergang zur *C. membranacea Hoppe*, welche ebenfalls weißberandete, ungewimperte Glumen hat.

2. Carex curvata Knaf.

In Band IX der Mittheilungen des botanischen Vereins für Gesammtthüringen S. 24 und im Jahresbericht der bayrischen botanischen

Digitized by Google

Gesellschaft I. Jahrg. Bd. I S. 73—75 hat mein Freund O. Appel schätzenswerthe Bemerkungen über *Carex curoata Knaf* niedergelegt. Wenn ihm die Aufklärung dieser schwierigen Form meines Erachtens dennoch nicht völlig gelungen ist, so kann ich den Grund nur in der Nichtberücksichtigung der Knaf'schen Diagnose erblicken. Auf Grund eines mir von Herrn Professor Haussknecht zur Durchsicht überlassenen reichlichen Herbar-Materials, der einschlagenden Literatur, sowie eigener Beobachtungen bin ich zu der Ueberzeugung gekommen, daß *C. curvata* in den Floren und in den Herbaren 3 verschiedene Formen umfaßt, von denen die eine — die echte *C. curvata* Knaf's — thatsächlich eine Mittelform zwischen *C. Schreberi Schrnk.* und *C. brizoides L.* darstellt, während die beiden anderen lediglich als Standortsvarietäten zu *C. brizoides* und *C. Schreberi* gezogen werden müssen. Den Beweis suche ich auf historischem Wege zu erbringen.

Ich beginne mit der Originaldiagnose Knaf's.*) Dieselbe lautet:

Spica composita, subdisticha, spiculis 4—8 alternis, approximatis, demum plerumque subfalcato-curvatis, de regula oblongis aut oblongo-lanceolatis, omnibus androgynis, inferne masculis, infima saepe composita, stigmatibus 2, fructibus demum patentibus, glumam superantibus, ovatis aut oblongo-ovatis, sensim in rostrum bifidum attenuatis, antice convexis teneriter multinerviis, postice basin versus planiusculis, superne subconcavis, margine e medio ant infra medium apicem versus serrulato-ciliatis, culmo plerumque arcuatim decumbente, ad apicem recto, radice stolonibus elongatis repente. ♃ — Glaucescens, fere mense serius *Carice Schreberi* efflorescit, plerumque elongata, $^1/_2$—3 pedes alta et ultra, spiculae dilute spadiceae, utplurimum oligocarpeae.

Knaf fügt hinzu: Inter *C. Schreberi* et *brizoidem* intermedia. Prior differt: spiculis 3—5, confertis, semper rectis, obovato-oblongis, omnibus simplicibus, profundius spadiceis, polycarpeis, fructibus erectis, glumam aequantibus, fere subito in rostrum bifidum acuminatis, margine medio ant supra medium apicem versus serrulato-ciliatis, culmo apice demum subnutante.

Carex brizoides ab ea recedit: spiculis albidis, omnibus simplicibus, fructibus erectis, glumam aequantibus, lanceolatis, margine a basi serrulato-ciliatis.

In dieser Diagnose sind wesentliche und unwesentliche Merkmale vereinigt. Zu den unwesentlichen rechne ich die Anzahl der Aehrchen, welche auch bei *C. Schreberi* und *C. brizoides* je nach der

*) Flora 1847 S. 184.

Digitized by Google

Güte des Bodens schwankt. Ferner die infima spicula composita. Schon Lang hat darauf aufmerksam gemacht, daß zusammengesetzte Aehrchen keine spezifische Verschiedenheit begründen. Weiterhin die Ausläufer treibende Wurzel, welche für die ganze Gruppe charakteristisch ist, die Glauceszenz und die geringe Fruchtbarkeit, welche sich durchaus nicht als konstant erweisen.

Wesentlich dagegen sind 1) die Anordnung der Aehrchen an der gemeinsamen Spindel, weder dicht zusammengedrängt wie bei *C. Schreberi*, noch locker abgerückt wie bei *C. brizoides*. 2) Die Krümmung der Aehrchen, die nicht so stark erscheint wie bei *C. brizoides*, aber von *C. Schreberi* gut unterscheidet. 3) Die etwas abstehenden Schläuche, welche die Spelzen überragen, im Unterschied von *C. Schreberi*, deren Schläuche aufrecht stehen und sich über die Spelzen hinaus nicht verlängeren. 4) Die eiförmige oder länglich-eiförmige Form des Schlauches, der von *C. Schreberi* nur dadurch — allerdings wesentlich — abweicht, daß er sich allmälig in den zweispaltigen Schnabel verschmälert, während er bei *C. Schreberi* sich plötzlich in denselben zuspitzt. Der Schlauch von *C. brizoides* ist schon durch seine mehr lanzettliche Form und das ganz unmerkliche Verlaufen in den Schnabel vor beiden ausgezeichnet. 5) Die Flügel-Zahnung, welche in der Mitte oder etwas unter der Mitte beginnt. Bei *C. Schreberi* und namentlich bei *C. brizoides* liegt der Anfangspunkt wenig oberhalb der Basis, wie es Knaf auch für letztere richtig angiebt. Seine Bemerkung zu *C. Schreberi*: 'differt... margine medio aut supra medium apicem versus serrulato-ciliatis' muß ich auf Grund meiner Beobachtungen für unrichtig erklären.*) Ebenso aber auch die Angabe Appels**) zu *C. brizoides*, wonach der Schlauch derselben nur am Schnabel geflügelt wäre. Bei allen von mir untersuchten Exemplaren begann die Zahnung und Flügelung dicht über dem Grunde. 6) Die Höhe, *C. brizoides* entsprechend. *C. Schreberi* bleibt niedriger, in der Blüthe höchstens 15 cm hoch; später verlängert sich der Halm noch bis zu 30 cm und neigt etwas zur Seite (culmo apice demum subnutante, Knaf). *C. brizoides* ist schon in der Blüthezeit 30 cm hoch und verlängert sich bis 60 cm und darüber. Der Halm liegt zuletzt am Boden. *C. curvata* erreicht dieselbe Höhe wie *C. brizoides*; der Halm neigt sich zuletzt bogig abwärts. 7) Die Farbe der Spelzen, welche bei *C. Schreberi* dunkelbraun, bei *C. brizoides* weißlich bis

*) Vergl. auch Garcke Flora von Deutschland 16. Auflage S. 464.
**) a. a. O.

Digitized by Google

strohgelb erscheint. *C. curvata* steht in der Mitte 'spiculis dilute spadiceis'. Die Spelzen haben ein helleres Braun und geben der Pflanze ein beinahe scheckiges Aussehen. Sie ähneln denen der *C. paniculata*.

Ein wichtiges Merkmal fehlt bei Knaf, das überhaupt bisher übersehen ist: die Länge der Aehrchen während der Blüthezeit. Im reifen Zustande nämlich haben auch die Aehrchen von *C. brizoides* eine eiförmige oder eiförmig-längliche Gestalt gewonnen, ebenso wie bei *C. curvata* und *C. Schreberi*. Aber in der Blütheperiode zeigen sich die Aehrchen von *C. Schreberi* eiförmig-länglich, die Aehrchen der *C. brizoides* lineal-lanzettlich, diejenigen der *C. curvata* länglich.

Wenn man dieses Trennungsmerkmal zu den bereits von Knaf angeführten hinzunimmt, so muß *C. curvata* als Mittelform zwischen *C. Schreberi* und *C. brizoides* anerkannt werden. Knaf würde sie als Hybride verstanden haben, wenn *C. brizoides* in der Nachbarschaft vorgekommen wäre. 'Sed ibidem solum *Carex Schreberi*, *tomentosa* et *muricata* crescunt, necdum in aliis locis vicinis Commotovii *Caricem brizoidem* reperire potui, dum *Carex Schreberi* hicce locorum creberrime occurrit.'*) Umgekehrt tritt *C. curvata* (vera!) auch an solchen Orten auf, wo nur *C. brizoides* vorkommt, *C. Schreberi* in weitem Umkreise nicht zu finden ist. Das scheint allerdings gegen hybriden Ursprung zu sprechen.

Für eine bloße Standortsmodifikation sind aber der abweichenden Merkmale zu viele. Die Höhe und Farbe ließe sich dabei noch einigermaßen erklären, aber woher die eigenthümliche Form des Schlauches, die Krümmung der Aehrchen, die konstante Serratur? Appel**) läßt zwei Möglichkeiten offen: «Entweder haben wir es mit einem sekundären Bastarde zu thun, d. h. einer Pflanze, die als Bastard entstanden ist, sich aber dann im Kampfe ums Dasein bis zu einer gewissen Selbständigkeit emporgearbeitet hat; oder aber es ist eine Uebergangsform, die zurückgeblieben ist, als *C. Schreberi* und *C. brizoides*, von einem Stamme sich abzweigend, ihre Individualitäten herausbildeten.» Beide Möglichkeiten sind zuzugeben. Jedenfalls hat *C. curvata* so viel charakteristische Differenzialpunkte *C. brizoides* und *C. Schreberi* gegenüber, daß ich kein Bedenken trage, sie als selbständigen, gleichwerthigen Typus neben jenen anzuerkennen. So gut *C. lepidocarpa Tsch.* zur Spezies (im modernen Sinn!) erhoben

*) Knaf, Flora 1847.

**) Jahresbericht der bayr. bot. Gesellsch. S. 75.

Digitized by Google

werden konnte, ebenso gut darf auch *C. curvata* das gleiche Recht für sich in Anspruch nehmen. —

Ich komme zu Lang. Bei Besprechung des Caricetum hercynicum von Hampe bemerkt Dr. O. F. Lang*) zu *C. Schreberi β. pallida:* «Diese Pflanze erhielt ich einst unter dem Namen *C. Schreberi* von Halberstadt. Sie unterscheidet sich durch heller gefärbte Glumen von der Normalform. Hierher gehört auch nach Originalexemplaren die *C. curvata Knaf.* Die Exemplare der böhmischen Pflanze sind nur noch größer und die unteren Aehrchen oft zusammengesetzt. Sonst fand ich in den Früchten u. s. w. keinen Unterschied von der Normalform der *C. Schreberi.* Es versteht sich von selbst, daß die 2 bis $2^1/_2$ Fuß langen Halme mit ihren Spitzen niederliegen, während die einige Zoll lange *C. Schreberi* steif aufrechte Halme hat. Daß zusammengesetzte Aehrchen keine spezifisch verschiedene Arten ausmachen können, wird mir jeder Carikolog Recht geben.»

Diese Zeilen tragen die Hauptschuld daran, daß der Charakter der *C. curvata* so lange im Dunkeln lag. Ich kann mich der Wahrnehmung nicht verschließen, daß Lang in der Beurtheilung der böhmischen *C. curvata* oberflächlich zu Werke gegangen ist. Wenn er «in den Früchten u. s. w.» keinen Unterschied von der Normalform der *C. Schreberi* gefunden hat, so hat er eben ungenau untersucht; denn das Verhältniß vom Schnabel zum Schlauch gestaltet sich bei *C. curvata* so deutlich verschieden von *C. Schreberi*, daß eine eingehendere Prüfung die Richtigkeit der Knaf'schen Diagnose erkennen mußte. Ich habe die Halberstadter Originalexemplare leider nicht zu Gesicht bekommen; aber aus allem, was Lang darüber sagt, geht hervor, daß die Halberstadter und die böhmische Pflanze nicht zu identifizieren sind. Die höheren Halme und die hellere Farbe bei sonstiger Uebereinstimmung mit der Normalform weisen darauf hin, daß in *C. pallida Lang* weiter nichts zu suchen ist als eine Varietät der *C. Schreberi*, welche durch den schattigen Standort bedingt ist. An freien, sonnigen Plätzen bleibt *C. Schreberi* klein und dunkel gefärbt, während im Schatten alle Theile sich strecken und die Schuppen bleichen. Dasselbe läßt sich an *C. contigua Hoppe*, *leporina L.*, *pilulifera L.* und vielen anderen beobachten. Mir lag eine solche Form der *C. Schreberi* von Breslau vor (leg. von Uechtritz), ca. 40 cm hoch, die Aehrchen oben gedrängt, die Schläuche aufrecht, breiteiförmig, plötzlich

*) Flora 1847 S. 407.

Digitized by Google

in den Schnabel zugespitzt, fast vom Grund gesägt, ganz wie bei *C. Schreberi*, aber die Schuppen viel heller.

Demnach ist *C. pallida Lang* als Synonym von *C. curvata Knaf* abzusetzen und als Varietät zu *C. Schreberi* zu stellen.

Die Konfusion Lang's ist für das Schicksal der *C. curvata* verhängnißvoll gewesen. Von da an erscheint sie in allen Floren, mit *C. pallida* identifiziert, als bloße Form zu *C. Schreberi* gezogen,*) mit den beiden einzigen Unterschiedsmerkmalen der Höhe und Färbung. Die gute und richtige Originaldiagnose Knaf's geräth in Vergessenheit.

Von Garcke und Prantl ausgehend hat sich Appel**) zwar von der fehlerhaften Tradition insofern losgemacht, als er der *C. curvata* zu einer selbständigeren Stellung als Mittelform verholfen hat. Dennoch wird seine *C. curvata Knaf* in der Beschreibung der Schlauchform dem Autor nicht gerecht. Zugleich verfällt er in einen weiteren Irrthum, indem er die im Thierpark zu Mönchröden bei Coburg beobachtete Pflanze unter *C. curvata* einbezieht, so daß die letztere bei ihm sowohl diese Coburger Pflanze als auch die echte *C. curvata Knaf* umfaßt.

In der Mönchrödener Pflanze kann ich aber nach genauer Prüfung an Ort und Stelle nur eine Form der *C. brizoides* erkennen, welche nicht weit davon im Schatten typisch auftritt. Sie unterscheidet sich von der normalen *C. brizoides* nur durch die dunkleren, braunen Spelzen, die genäherten Aehrchen, den steiferen, kürzeren Halm, kürzere und breitere Blätter. Diese Reduktion ist jedenfalls dem freien, sonnigen Standorte zuzuschreiben, woraus sich auch die dunklere Farbe leicht erklärt. In Fruchtform, Zahnung u. s. w. gleicht diese Pflanze der *C. brizoides* vollkommen und hat mit *C. curvata* oder *C. pallida* gar nichts zu thun. Wenn *C. pallida* den Uebergang von der *C. Schreberi* zur *C. curvata* bezeichnet, so bildet diese Form, welche ich als *var. brunescens* aufstellen möchte, den Uebergang zur *C. curvata* von der *C. brizoides* aus. Und wie die *C. Schreberi* der freien Standorte zur *C. pallida* der schattigen Wälder wird, so die *C. brizoides* der letzteren zur *C. brunescens* der ersteren. Es finden sich bei Mönchröden Exemplare, welche nur 10 cm hoch und deren Aehrchen fast kopfig zusammengedrängt sind. Aber wenn man von

---

*) So auch bei Garcke a. a. O. Christ: Nouveau Catalogue Des *Carex* D'Europe p. 8.

**) a. a. O.

Digitized by Google

diesen der Sonne am meisten ausgesetzten Exemplaren weiter nach dem Schatten zurückgeht, dann werden die Halme immer höher und die Blätter immer länger, und der Habitus der *C. brizoides* tritt in immer deutlicheren Abstufungen hervor. Dieselbe Form sah ich von Hildburghausen und dem Kleinen Ettersberg bei Weimar; sicher ist sie noch weiter verbreitet. Selbstverständlich finden sich mannigfache Uebergänge von einer zur anderen Form, deren nähere Stellung zur einen oder anderen mit Sicherheit nur aus der Fruchtform festgestellt werden kann. Aus der Fluth der Formen heben sich aber *C. pallida*, *C. curvata* und *C. brunescens* als feste Punkte heraus, von welchen aus alle Abweichungen zu beurtheilen sind.

Gut ausgeprägt ist mir die *C. curvata* bisher nur von folgenden thüringischen Standorten bekannt geworden: Saalfeld, Rastenberg (Finne), beim Dörfchen Rutha. —

Es würde sich also das zusammenfassende Ergebniß meiner Untersuchung so stellen, daß *C. pallida* und *C. curvata* zu trennen sind, *C. curvata* Artrecht erhält und zu *C. brizoides* die Varietät *brunescens* hinzutritt.

Die Diagnosen würden lauten:

I. *Carex Schreberi Schrank.*

Culmo erecto, 15—30 cm alto, apice demum subnutante. Spiculis confertis, etiam florentibus oblongo-ovatis. Glumis profunde spadiceis, nervo dorsali viridi, albide marginato. Utriculis erectis, glumam aequantibus, a basi late ovata subito in rostrum bifidum acuminatis, fere a basi alato-serrulatis.

var. *β. pallida*, *Lang.* culmo elato, graciliore; glumis pallidioribus.

II. *Carex curvata Knaf.*

Culmo 30—60 cm alto, demum arcuatim decumbente. Spiculis approximatis, nec confertis nec laxis, ex parte curvatis, florentibus oblongis. Glumis eis *C. pallidae Lang* similibus, variegate spadiceis. Utriculis paulum patentibus, glumam superantibus, e basi late ovata sensim in rostrum bifidum attenuatis, a medio aut paulum infra medium alato-serrulatis.

III. *Carex brizoides L.*

Culmo 30—60 cm alto, demum prostrato. Spica laxa, spiculis plerumque falcatis, florentibus fere lineari-lanceolatis. Glumis albidis, nervo dorsali viridi, demum

Digitized by Google

stramineis aut clare brunneis. Utriculis demum patentibus, glumam superantibus, e basi anguste ovata lanceolatis, sensim in rostrum bifidum transeuntibus, fere a basi alato-serrulatis.

var. *β. brunescens mihi.*

Spiculis approximatis — confertis, culmo erecto, foliis brevioribus et latioribus. Glumis variegate spadiceis, sicut illae *C. curvatae* et *C. pallidae.*

Großwalbur bei Coburg, den 1. März 1892.

Pflanzengeschichtliche, systematische und floristische Besprechungen und Beiträge.

Von **C. Haussknecht.**

1. Ueber die Abstammung des Saathabers.

In unsern Mittheilungen Bd. III, 1884, S. 231—242 habe ich nachgewiesen, daß der Saathaber durch Kultur des Wildhabers entstanden und daß die ehemals vorhandenen Steppen Mitteleuropas, speziell Deutschlands, als ursprüngliche Heimath desselben anzusehen sind.

Bei einer Besprechung von «F. Hoeck, Nährpflanzen Mitteleuropas, 1890» sagt Dr. Regel in Band IX der Mitth. der geogr. Gesellschaft zu Jena S. 61: «Die Ableitung des Hafers von *Avena sativa**), welche Haussknecht in Band III dieser Zeitschrift behauptet hat, ist von Körnicke (in Körnicke u. Werner Handb. Getreidebau 1887) abgewiesen worden.» Dieser Satz bedarf der Berichtigung. Hoeck a. a. O. sagt S. 11: «Die von Hskn. ausgesprochene Ansicht von der Heimath des Hafers in Mitteleuropa weist Körnicke dadurch zurück, daß der Wildhafer bei uns auf Boden mit einer Grasnarbe nicht vorkomme, also nicht so, wie Hskn. glaubte, als Weidefutter dienen und zum Anbau locken konnte; auch spreche seine Empfindlichkeit gegen Kälte für einen mehr südlichen Ursprung; er hält daher SO-Europa oder die angrenzenden Theile Asiens für die Heimath des Hafers.» Ich würde auf diese für mich abgethane Frage nicht wieder zurückgekommen sein; da man aber aus meinem Schweigen hätte schließen können, ich wäre durch Körnicke's Angaben widerlegt worden, so will ich hier doch auf

---

*) Soll heißen «*A. fatua L.*» — D. Verf.

Digitized by Google

einige Punkte eingehen und verweise im Uebrigen auf meine Abhandlung.

Daß Hoeck mit Körnicke's Ausführung einverstanden sein soll, kann ich nicht herauslesen, da er weiterhin sagt, daß die von K. angegebenen Länder ein durchaus kontinentales Klima haben, welches einer empfindlichen Pflanze weit mehr schadet als ein mitteleuropäisches, und daß in jenen Gebieten die absoluten Minima weit bedeutender sind als bei uns. Der Umstand, daß der Haber am weitesten aufwärts im Gebirge vorkomme, spreche für eine etwas nördlichere Heimath.

Sehen wir uns nun nach den von Körnicke vorgebrachten Gegenbeweisen um. Wenn er a. a. O. I, S. 205 anführt, daß der Wildhaber bei uns auf Boden mit einer Grasnarbe nicht vorkomme, so muß ich bemerken, daß ich dies auch nirgends behauptet, sondern gesagt habe, daß der Wildhaber im jungen Zustande den Germanen als vorzügliches Grünfutter für ihre Heerden galt und daß sie ihn, da er nicht überall in hinreichender Menge vorkam, in Kultur nahmen.

Sagt K. doch selbst (II S 771), daß der Haber vielfach zu Grünfütterung verwendet wird und daß der noch grüne Haber $^1/_4$ mehr Futterwerth als der völlig reife besitzt. Beim sogen. Fliegenfuß (II S. 739), nach K. «ein Gemisch von *Avena brevis* und *strigosa*» (was wohl, der spezialisierten Beschreibung nach zu urtheilen, eine zwischen den beiden Arten stehende Form bedeuten soll), wird ausdrücklich hervorgehoben, daß er ein gutes Grünfutter und Heu giebt und daher in vielen Berggegenden Frankreichs, Spaniens u. s. w. kultiviert wird. Daraus geht doch hervor, daß der Haber recht wohl als Weidefutter dienen kann, und daher liegt die Annahme, daß dies auch schon von den Germanen erkannt worden war, recht nahe.

Weiterhin bemerkt K.: «wie auch der Kulturhafer, ist der Wildhafer empfindlich gegen die Winterkälte, was mehr auf einen südlichen Ursprung hindeutet.» Wie würden sich unsere Bauern freuen, wenn diese Behauptung zutreffend wäre! Denn sie wissen nur zu wohl, daß selbst der härteste und für die Landwirthschaft ungünstigste Winter demselben nichts anhaben kann, daß er vielmehr nach wie vor im Sommer die Aecker oft in einer Weise überzieht, daß er stellenweise wie gesät erscheint. Er wird daher von ihnen auch mit vollem Recht als eines der gefürchtetsten Unkräuter angesehen. K., der «den Wildhafer noch nirgends in so beträchtlicher Menge gesehen hat, daß er einen großen Nachtheil bewirkt hätte,» wird hiermit freundlichst zu einem Besuche Thüringens eingeladen, wo er durch

Digitized by Google

demonstratio ad oculos sich von der Unhaltbarkeit seiner Angabe überzeugt sehen wird. Schon aus unseren Floren hätte K. ersehen können, was der Wildhaber für ein lästiges Unkraut ist und aus welchen Gründen; vergl. z. B. Petermann Pflanzenreich S. 146 (1847), worin auch des Wanderns der Früchte auf dem Boden ausführlich gedacht wird. K. bemerkt weiterhin, daß der Wildhaber im Süden, wenigstens nach den alten lateinischen Schriftstellern zu urtheilen, viel massenhafter auftrete. Aus eigener Anschauung kann ich versicheren, daß er dort ebenfalls nicht massenhafter auftritt als bei uns; nur handelt es sich dort nicht um *Avena fatua L.*, sondern größtentheils um *A. sterilis L.* und *A. barbata Brotero.*

K. schließt aus seinen angeführten Gründen, daß die Heimath des Wildhabers im SO zu suchen sei, wofür auch sein sehr häufiger Anbau in Kleinasien im 2. Jahrhundert n. Ch. spräche. Diese Angabe Galens ist, wie so manche andere desselben Autors, sehr fragwürdiger Natur und kann nicht als Beweis dienen, um so weniger, als dort seit alter Zeit für die Thiere Gerste verwendet wird.

Was K. über die Empfindlichkeit des Kulturhabers gegen Winterkälte behauptet, ist ebenfalls nicht zutreffend, da gerade dieser nach K.'s eigenen Worten am höchsten im Norden (Umea, 64° n. Br.) und ebenso in den Gebirgen aufsteigt.

Auf K.'s verschiedene Vermuthungen (S. 206) einzugehen, wie der Haber aus Centralasien nach Kleinasien, Griechenland, Italien u. s. w. und von da aus an den Rhein gekommen sein soll, hat keinen Zweck; nur der Behauptung möchte ich widersprechen, daß die Völker im Süden keine Auswahl von kultivierten Nahrungspflanzen gehabt hätten und daß der Haber dort in späteren Zeiten durch Einführung anderer Kulturpflanzen seine Bedeutung verloren hätte. Ich bin gerade der entgegengesetzten Ansicht. Im Süden war schon im Alterthum ein großer Reichtum von kultivierten Nahrungspflanzen vorhanden; deshalb bedurften die Völker des aus Norden eingeführten Habers gar nicht, weder für die Menschen noch für die Thiere. Aber nicht nur dieses allein, sondern auch klimatische Gründe geben die Erklärung für die im Süden noch heute sehr untergeordnete Rolle der Haberkultur. K. hätte dies aus seinen eigenen Angaben ersehen können; denn wenn er in II. S. 751 sagt: «schon in der wärmeren gemäßigten Zone findet sich, mit Ausnahme der höheren Gebirgslagen, Haferbau verhältnißmäßig selten, weil ihm ein trockenes Klima mit hoher Sommertemperatur wenig zusagt,» so hat er damit eine vollständige Erklärung dieser Thatsache gegeben.

Digitized by Google

Noch einer Angabe sei hier gedacht. K., in I S. 198, schreibt: «Haussknecht fand in Thüringen wiederholt Zwischenformen zwischen *Avena sativa* und *fatua*, die ich wenigstens theilweise von Anfang an für Erzeugnisse der gegenseitigen Befruchtung beider gehalten habe.» — Allerdings habe ich ebenfalls früher diese Formen für hybride gehalten und auch als solche, als *A. fatua* × *sativa*, zahlreich ausgegeben. Als sich aber durch fortgesetzte Kulturversuche ergab, daß aus solchen Formen allmählig unzweifelhafter Saathaber hervorging (worüber bei mir ein großes Material über alle Formen vorliegt), so mußte ich diese Ansicht für unzulässig erklären, um so mehr, als durch künstliche Befruchtung der beiden stets völlig fruchtbare Körner hervorgingen, eine Thatsache, welche beweist, daß beide zu einer gemeinsamen Art gehören.

Wie K. durch «röhrigen Stengel» den Wildhaber von Saathaber unterscheiden will, ist mir ein Räthsel.

Da ich nach dem Erscheinen meiner Arbeit die Haberfrage stets weiter verfolgt habe, so will ich nur bemerken, daß ich allen Grund habe, das darin Gesagte aufrecht zu erhalten, und ich muß daher die Ausführungen Körnickes als unbegründet zurückweisen.

Ich schließe mit den Worten: Warum in die Ferne schweifen, sieh, das Wahre liegt so nah!

Nachschrift.

In Britannien scheint *Avena fatua*, der weiten Verbreitung nach zu urtheilen, gleichfalls einheimisch zu sein. Ich besitze von Vatke bei Canterbury gesammelte Exemplare der typischen, gemischt mit der fast kahl und hell gewordenen Form, die als *A. intermedia Lindgr.*, *A. ambigua Schönh.* und bei 11-nerviger oberer Klappe als *A. hybrida Peterm.* aufgestellt worden ist. Die Form von Canterbury gehört zu *A. hybrida Peterm.* In der von Peterm. zuerst gegebenen Beschreibung in Rchb. Fl. Sax. erwähnt er der Nerven nicht, auch nicht in seiner Flora des Bienitz, weshalb Koch in Synops. dieselbe auf die später von Schönh. in Fl. Thür. als *A. ambigua* aufgestellte Form bezog. Erst in Deutschlands Flora, 1849, S. 634 führt Peterm. die 11 Nerven am obern Blüthenscheidenblatt als Unterschied von der 9-nervigen *A. fatua* an. Es ist mir nicht bekannt geworden, ob diese Form auch an anderen Orten als in der Flora von Leipzig aufgefunden worden ist. Da ich deutliche Uebergänge zwischen Formen mit völlig entwickeltem und solchen mit nur angedeutetem 10. und 11. Nerv an der oberen Klappe besitze, so kann ich diese Form nur für das

Digitized by Google

Produkt eines feuchten, humusreichen Bodens erklären, wodurch die typisch 9-nervige Klappe um je einen Nerv auf jeder Seite vermehrt wird. In solchen Formen fand ich sie namentlich auf fruchtbaren Aekern zwischen Dermbach und Geisa auf, an welchen Orten aber auch typische *A. fatua* dasselbe Verhältniß zeigte.

2. Cucumis eriocarpus Boiss. & Noë

in Diagn. Ser. II. 2, S. 59 (1856) wurde von Boissier nach von Noë bei Bagdad an kultivierten Orten gesammelten Exemplaren aufgestellt, in Fl. orient. jedoch mit *C. trigonus Roxb.* vereinigt. Die von Boissier dazu zitierte Abbildung in Wight icon. 497 weicht in der Fruchtgestalt sowohl als auch in den Blättern sehr ab, so daß die Boissier'sche Pflanze wohl kaum damit identifiziert werden kann, um so weniger, als die Wurzel bei *C. trigonus* «perennans» genannt wird, während sie bei *C. eriocarpus* entschieden ein-, seltener zweijährig ist. Ich sammelte sie nicht nur in Nordsyrien in der Umgegend von Marasch, in Babylonien bei Bagdad, sondern auch in Assyrien, namentlich in der Umgegend des Engpasses Derbent i Basian und in der fruchtbaren, einst hochkultivierten, jetzt nur trümmerreichen Ebene Scheher Assur (vulgo Scherizur) südlich von Sulimaniyeh. An grasigen Abhängen der zagrosischen Vorberge ist diese Pflanze in allen Theilen verkleinert, gedrungener und rauher, die anfangs dicht weißzottigen, später kahl werdenden, sehr bitteren Früchte sind oval und erreichen eine Länge von 3 cm bei $2^1/_2$ cm Breite; ihre Samen sind 5 mm lang und 3 mm breit. Auf in Kultur gewesenen Aeckern wird die Pflanze in allen Theilen üppiger, die Blätter verlieren von ihrer Rauhheit, werden dunkler grün, die stumpfen Lappen derselben verlängeren sich und erscheinen z. Th. zugespitzt; ihre Früchte werden nun oblong und erreichen eine Länge von 6—8 cm. — Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Art in den genannten Gegenden einheimisch ist. Nicht selten kam ich jedoch in Verlegenheit bei der Frage, wie ich die auf Aeckern vorkommenden Formen derselben von den verwilderten Formen des *C. sativus* unterscheiden sollte. Da mir dies nicht in befriedigender Weise gelang, drängte sich mir die Ansicht auf, daß die wildwachsende Pflanze die Stammart der Speisegurke sein müsse, wenigstens von der im Orient allgemein kultivierten Form. Die in Deutschland gebaute Gurke weicht namentlich durch die sehr zugespitzten Blattlappen von der orientalischen ab, welche Eigenschaft jedoch bei den Cucurbitaceen von keiner Bedeutung ist. Da mir die Beziehungen unserer Speise-

Digitized by Google

gurke zu der ostindischen *C. Hartwickii Royle*, welche in neuerer Zeit als Stammpflanze angesehen wird, nicht näher bekannt sind, so wage ich nicht, jener ohne weiteres denselben Ursprung zu vindizieren, sondern wollte mit Vorstehendem nur zu Kulturversuchen anregen, die in diesem Falle allein Ausschlag gebend sein werden. — Da Decandolle in Origine pl. cult. die Volksnamen angibt, der persischen aber nicht erwähnt, füge ich letztere hier bei: *Cucumis sativus* = chiar; *C. Melo* = Karbuzèh; *Cucurbita lagenaria* = Kuduyèh sorahi; *C. Pepo* = Kudu; *Citrullus vulgaris* (Wassermelone oder Pastek) = Hindewanèh; *Citrullus Colocynthis* = hensal; *Ecballium Elaterium* = Kessal el hamar, chiar cher, Komus e seki oder Komus e Kewel.

3. *Prunus Chamaecerasus Jacq.*

Wohl Jeder, der diesen Strauch an seinen Standorten in Thüringen beobachtet hat, wird zugestehen, daß er einheimisch, nicht vom Auslande eingeführt ist. Bis jetzt sind mir folgende Fundorte bekannt geworden: in der Flora von Halle a. S. an mehreren Orten, Freiburg a. U. bis Kleinjena an Abhängen, ebenso bei Kösen und Sulza, an Waldrändern des kleinen Wäldchens bei Sprötau unweit Buttstädt, an felsigen Orten bei Sachsenburg, im Kalkthal bei Frankenhausen, am Frauenberg bei Sondershausen. In Westdeutschland findet er sich in typischer Form nur in Rheinhessen, in Baden und im Elsaß. Außerdem erstreckt sich seine Verbreitung von Böhmen, Mähren, Galizien, Polen, Niederösterreich, Ungarn, Banat, Croatien, Serbien, Montenegro durch das mittlere und südliche Russland, Pontische Gebirge, bis zur Songarei und dem Ural und Altai.

Untersucht man diesen Strauch an seinen Standorten, so wird man häufig in Zweifel sein zu, welcher angeblichen Art, zu der genannten oder zu *P. Cerasus L.*, man gewisse Formen stellen soll, indem das trennende Merkmal (abgerundet stumpfe Blätter der Nebenknospen bei ersterer, lauter zugespitzte Blätter bei letzterer) durchaus nicht immer zutrifft. Von *P. Chamaecerasus* kommen nämlich Formen mit lauter zugespitzten Blättern vor, die wegen der Kleinheit aller ihrer vegetativen Organe entschieden zu dieser angeblichen Art gehören, während wieder bei *P. Cerasus* Formen mit stumpflichen Blättern auftreten. Bei näherer Untersuchung findet man, daß ganze Reihen von nicht hybriden Zwischenformen existieren, welche die beiden angeblichen Arten in einer Weise verbinden, daß man sie nicht mehr von einander trennen kann.

Digitized by Google

An Felsen des Saalthales bei Kösen bemerkte ich eine Kolonie des typischen *P. Chamaecerasus*, die sich bis in den nahen Wald hinein erstreckte. An dieser Stelle konnte man deutlich sehen, wie auf dem humusreichen Waldboden die Stämmchen höher wurden, die Zweige sich verlängerten und die Blätter die Gestalt derjenigen des *P. Cerasus* annahmen. Ich bin daher überzeugt, dass *P. Chamaecerasus* die Stammpflanze von *P. Cerasus* ist, und kann Dr. G. Beck nicht beistimmen, welcher (Zool. bot. Ges. 1891 S. 794) in solchen am Bisamberg bei Wien vorkommenden Zwischenformen Bastarde erblickt und sie als *P. Cerasus* × *Chamaecerasus* bezeichnet. — Linné in Spec. plant. unterschied *P. Chamaecerasus* nicht als Art, sondern zählte ihn nur unter den Varietäten seines *P. Cerasus* als *C. pumila Bauh. pinax* auf. Neilreich in Flora von Wien S. 635 spricht sich gleichfalls im obigen Sinne aus und bringt daher *P. Chamaecerasus* als *var. γ. pumila L.* zu *P. Cerasus L.* Naturgemäßer würde es sein, wenn in umgekehrter Weise *P. Cerasus* als Varietät des *P. Chamaecerasus* aufgefaßt würde.

In früheren Zeiten, als es noch weit mehr sterile Bergabhänge, Feldraine, dürre Flächen gab, mag *P. Chamaecerasus* häufiger gewesen sein als jetzt. Mit der zunehmenden Urbarmachung und in Folge dessen der größeren Fruchtbarkeit des Bodens verschwand an manchen Orten die Urform, um der höher stehenden Form des *P. Cerasus* Platz zu machen.

Der Ansicht, daß *P. Cerasus* aus dem Pontus zu uns gekommen sein soll, kann ich daher nicht beipflichten. Plinius in hist. nat. 15 cap. 30 sagt nur, daß die Kirschbäume (Cerasi) vor dem Siege des Lucullus noch nicht in Italien waren und daß derselbe sie im 680. Jahre der Stadt zuerst aus dem Pontus mitgebracht hätte. Er bespricht sodann die in Italien vorkommenden eßbaren Sorten und sagt weiter: «an den Ufern des Rheins giebt es deren auch, aber von Farbe schwarz, roth und grün, gleichsam als ob sie stets reiften». Da in Italien die Sauerkirschen gleichfalls wild wachsen, Plinius dieselben aber nicht erwähnt, so scheint es, daß er sie erst am Rhein kennen gelernt hat; sonst würde er das ungleiche Reifen der wilden Sauerkirschen nicht so auffallend gefunden haben. Das Eingangs von Plinius Gesagte kann sich daher nur auf eine von Lucullus eingeführte Kulturform beziehen. Mit Recht hebt Bertoloni in Flora Ital. V p. 133 hervor, daß Lucullus dem verwöhnten Gaumen der Römer keinen Gefallen erwiesen haben würde, wenn er nur den wilden Kirschstrauch importiert hätte.

Digitized by Google

Ebenso tritt Lamotte in prodr. p. 238 (1877) für das spontane Vorkommen des *P. Cerasus* in Frankreich ein.

4. Prunus avium × Cerasus.

Hybride Verbindungen zwischen *P. Cerasus L.* und dem in unseren Wäldern häufigen *P. avium L.* scheinen durchaus nicht selten zu sein. Sie stehen bald der einen bald der anderen Art näher; von *P. Cerasus* unterscheiden sie sich durch die in der Jugend etwas runzeligen, unterseits mit ± zahlreichen Flaumhaaren besetzten und schärfer gezähnelten Blätter sowie durch die am Grunde der Blattsubstanz befindlichen rothbraunen Drüsen, die jedoch an manchen Formen bis auf den Rand des untersten Theiles der Blattfläche selbst heraufrücken. Sie bilden meist mannshohe, im Frühling dicht mit Blüthen bedeckte Sträucher, deren Früchte ich jedoch bisher nicht gesehen habe.

Solche Mittelformen beobachtete ich an Hecken bei Weimar, an Bergabhängen bei Sulza, Kösen, Naumburg, am Schützenberg bei Osterfeld, sowie an der Preilipper Kuppe bei Rudolstadt.

Eine dem *P. Cerasus* näher stehende Form nannte Wirtgen in Prodr. 1841 *var. Rhenana*, welche er in fasc. 9 seines herb. rhen. Nr. 472 von Boppard ausgab und in seiner Flora Rheinprov. fraglich als Bastard bezeichnete. Er beschrieb sie als «niedrige, reichblühende Sträucher mit drüsigem Blattstiel und großen saueren Früchten».

Bogenhard in Flora Jenens. 1850 nennt diese Form *P. Cerasus β. Jenensis* und bezeichnet die Früchte als mittelgroß und angenehm säuerlich schmeckend. — Nähere Beobachtungen sowie Kultur solcher Formen und Befruchtung derselben durch andere Arten würden interessante Resultate zu Tage fördern.

5. Juncus sphaerocarpus N. ab E.

In Botan. Ztg. 1871 S. 802—808 habe ich das Vorkommen von *Juncus sphaerocarpus* bei Weimar sowie dessen Unterschiede von dem damit vergesellschafteten *J. bufonius L.* angegeben, auch das Auftreten eines Bastardes der beiden Arten nachgewiesen. — Buchenau in Monogr. Juncacearum 1890 S. 180 hält *J. sphaerocarpus* für «eine direkt von *J. bufonius* abstammende Form, welche in manchen Gegenden konstant geworden ist, in anderen aber sich noch heute unter bestimmten physikalischen Verhältnissen (Versumpfung der Standorte?) neu bildet. Dafür scheint mir außer dem launigen Auftreten namentlich auch der Umstand zu sprechen, daß die Pflanze

Digitized by Google

sehr oft mit *J. bufonius* durchflochten wächst.» — Ich kann mich der Buchenau'schen Auffassung in keiner Weise anschließen und eben so wenig konnten es Andere, welche diese Pflanze in der Natur gesehen hatten. Wie *J. sphaerocarpus* direkt von *J. bufonius* abstammen und in der einen Gegend konstant geworden, in der andern sich wieder neu bilden soll, ist mir völlig unklar. Das Zusammenwachsen mit *J. bufonius* ist kein Grund; denn viele nahe verwandte Arten sind oft recht innig vergesellschaftet, ohne daß man das Hervorgehen der einen aus der andern annehmen könnte. Das gesellschaftliche Wachsthum zweier nahe verwandter Arten unter gleichen Bedingungen kann vielmehr für einen Beweis ihrer Selbstständigkeit angesehen werden, weil sie eben trotz der gleichen Lebensbedingungen in ihren Eigenschaften beständig bleiben und verschiedene Pflanzen darstellen. Wollte man der Entwickelungs-Theorie das Wort reden, so könnte man mit größerem Rechte gerade umgekehrt behaupten, daß der vegetativ mehr entwickelte kräftigere *J. bufonius* als weiter vorgeschrittene Form des *J. sphaerocarpus* anzusehen sei, welcher letztere, als weniger entwickelte und schwächere Form, sein Fortkommen nur z. Th. noch findet und von ersterem nach und nach unterdrückt wird. — Das «launige Auftreten» des *J. sphaerocarpus* hat einen andern Grnnd. Derselbe mag in früheren Zeiten vor der Entwässerung der Fluren in einigen Gegenden eine verbreitetere Pflanze gewesen sein als jetzt, ist aber wegen seiner zarten Beschaffenheit dem Ueberhandnehmen robusterer, perennierender Pflanzen unterlegen. Von dieser Thatsache kann man sich noch heute überzeugen. Als zu Anfang der 70er Jahre die Weimarische Flur separiert und nach allen Richtungen hin mit Abzugsgräben durchzogen wurde, kamen die in der Erde ruhenden Samen an die Oberfläche, keimten und überzogen nun diese in Gesellschaft des früher daselbst auch nicht beobachteten *J. bufonius* in einer Weise, daß sie damit dicht bestanden war. Ebenso kamen beide in nassen Jahren auf Aeckern mit sogenannten Nassgallen und Hungerquellen in großen Mengen vor. Mehrere Jahre hindurch erschienen beide noch reichlich, wurden dann aber durch rasenbildende Gräser und andere Pflanzen unterdrückt, so daß nach Verlauf von einigen Jahren nichts mehr von ihnen zu sehen war. Die erwähnten Gräben existieren noch heute; aber von beiden Arten ist in ihnen und auf den entwässerten Aeckern kaum eine Spur übrig geblieben; höchstens tritt *J. bufonius* noch an einigen Stellen spärlich auf. — Als bei dem Bau der Weimar-Geraer Eisenbahn die große und tiefe Ausschachtung östlich vom

Digitized by Google

Weimarischen Bahnhof entstanden war, erschienen jene Pflanzen beide im folgenden Jahre auch hier, und zwar in Gesellschaft früher hier nicht beobachteter Sumpfpflanzen, wie *Typha augustifolia L.* u. a. Daß die Samen derselben hier nicht angeflogen sind, unterliegt keinem Zweifel; durch das Wegräumen der oberen Erdschichten wurde die frühere Sumpfschicht wieder freigelegt, worauf die in ihr bis dahin ruhenden Samen an der Atmosphäre zum Keimen gelangten. Nachdem diese Ausschachtung sich z. Th. mit Wasser gefüllt hat und der übrige Theil mit perennierenden Pflanzen, namentlich mit *Juncus lamprocarpus Ehrh.* bestanden ist, kommen beide Arten nur noch in geringer Anzahl vor. — Im Webicht bei Weimar beobachtete ich beide auf feuchten Waldschlägen; beim Heranwachsen des Laubwaldes verschwand zuerst *J. sphaerocarpus*, schließlich auch *J. bufonius*. — Im vergangenen Sommer fand ich beide Arten östlich von Weimar im sogenannten Neuhof auf, einer flachmuldenförmigen, nassen Einsenkung, die schon seit langer Zeit mit dichtem Unterholz bedeckt ist. Nach dem Niederschlagen eines Theiles dieses Gebüsches sind gleichfalls beide *Junci* zum Vorschein gekommen; der kräftigere *J. bufonius* überzieht hier dicht eine ansehnliche Fläche, an deren Rändern sowie an frei gebliebenen Stellen sich *J. sphaerocarpus* angesiedelt hat. Letzterer ist auch hier ersichtlich dem Erdrücktwerden ausgesetzt, so daß er in einigen Jahren ebenfalls für längere Zeit verschwunden sein wird. — In den Steppen Mesopotamiens, in denen ich diese Art gleichfalls mit *J. bufonius* vergesellschaftet auffand, hat sie bei weitem nicht solche Konkurrenz der perennierenden Kräuter auszuhalten, weshalb sie sich auf lange Zeit hin erhalten wird, bis dereinst auch dort die früher oder später einmal eintretende Bodenkultur ihr ein Ende bereitet. — Aus den angegebenen Gründen betrachte ich *J. sphaerocarpus* als eine bei uns im Aussterben begriffene Art, die wohl früher an feuchten Orten des weit dünner mit Graswuchs überzogenen Steppenbodens ihr gutes Fortkommen gehabt hat, jetzt aber unter den veränderten Verhältnissen sich nicht mehr halten kann.

An fast allen genannten Fundorten habe ich offenbare Bastarde aufgefunden, die sich durch ihren Habitus sowohl als auch durch die Mittelstellung ihrer Eigenschaften, namentlich auch durch die meist völlig tauben, verschrumpften Samen als solche charakterisieren. Buchenau a. a. O. bestreitet das Vorkommen derselben und meint, «daß es unwahrscheinlich sei, daß zwischen zwei einjährigen Pflanzen, von denen die eine nur intermittierend auftritt und welche beide in der Regel

Digitized by Google

auf Sichselbstbestäubung angewiesen sind, sich zahlreiche Bastarde bilden sollten». Was nun die Selbstbestäubung betrifft, so ist sie nach meinen Beobachtungen hier durchaus nicht Regel, sondern Ausnahme. Beide Arten zeigen zu jeder Tageszeit des Juli und August ihre weit geöffneten Blüthensterne, jedoch nur bei Sonnenschein; an trüben, regnerischen Tagen bleiben sie geschlossen. Fremdbestäubung ist daher hier sehr erleichtert, um so mehr als die Zweige der beiden oft dicht in einander verstrickt sind. Wenn Buchenau sagt, daß ich «die hier zahlreich auftretenden Mittelformen» als Bastarde ansehe, so ist das nicht ganz richtig ausgedrückt, indem ich a. a. O. nur sagte, daß ich «eine ziemliche Anzahl dieses Bastardes» gefunden hätte. Er ist keineswegs häufig und durchaus nicht überall auftretend; nur hin und wieder findet man bei eifrigem Suchen einmal eine größere oder kleinere Kolonie. Da nun aber Buchenau erklärt, daß die ihm zugegangenen Exemplare davon völlig normal entwickelten Pollen und Samen besäßen, so muß wohl eine Verwechselung stattgefunden haben; denn an meinen Exemplaren findet dieses Verhalten nicht statt. — Was das Auftreten der Bastarde betrifft, so bin ich der Ansicht, daß sie sich z. Th. nicht erst jetzt durch Bestäubung der beiden Arten gebildet haben, sondern daß viele ihrer Samen als Produkte einer früheren Befruchtung zugleich mit denen der Arten an die Bodenoberfläche gekommen sind. Analoge Fälle habe ich bei einigen Epilobien-Hybriden beobachtet, welche sich nach Ausschachtungen zugleich mit früher dort nicht beobachteten Arten zeigten.

Der von Buchenau entwickelten Ansicht kann ich daher keineswegs beitreten, sondern muß nach wie vor unsern *J. sphaerocarpus* als wohlbegründete selbstständige Art ansehen.

6. Weiteres zur Gattung *Epilobium*.

In dem nach dem Tode Boissier's erschienenen Supplementbande der Flora orientalis (1888) wurden von ihm Nachträge zur Gattung *Epilobium L.* geliefert, die sich hauptsächlich auf die von mir in Oestr. B. Z. 1879 publizierten Arten bezogen. Da die Diagnosen derselben s. Z. nur im Auszug erschienen waren ohne nähere Begründung, so mag wohl Boissier über manche nicht in's Reine gekommen sein; so wird *E. minutiflorum Hskn.* als Varietät von *E. tetragonum L.*, ferner *E. Anatolicum Hskn.* für synonym mit *E. obscurum Schreb.* erklärt; *E. consimile Hskn.*, *E. confusum Hskn.* und *E. modestum Hskn.* werden geradezu mit *E. roseum Schreb.* vor-

Digitized by Google

einigt. Zu seinem *E. origanifolium Lam.* zieht er *E. subalgidum Hskn.*, *E. Ponticum Hskn.*, *E. gemmascens C. A. Mey.* und *E. frigidum Hskn.*, während *E. Balansae Boiss.*, welches er in Fl. orient. als Varietät von *E. origanifolium Lam.* behandelt hatte, wieder als Art hergestellt wird. Daß letzteres nur die großblätterige Form des *E. gemmascens C. A. Mey.* darstellt, habe ich schon in Monogr. S. 215 nachgewiesen. — *E. rhynchocarpum Boiss.* wird mit *E. palustre L.* vereinigt, weil die Stengel des letzteren zuweilen auch mit undeutlichen Linien belegt wären. Zur Klarlegung dieser angeblichen Art will ich bemerken, daß die Diagnose nach Kotchy'schen Exemplaren aus Nordpersien angefertigt war. Letzere bestanden jedoch aus drei verschiedenen Arten im einjährigen, wenig entwickelten Zustande, nämlich aus *E. palustre L.*, *adnatum Griseb.* und *modestum Hskn.* Von ersterem wurde in der Diagnose die Beschaffenheit der Samen, vom zweiten wurden die herablaufenden Blattleisten und vom dritten die kaum gezähnelten Blätte rentlehnt. Um Wiederholungen zu vermeiden, verweise ich über die oben genannten Arten auf die Monographie. —

Eine sehr erfreuliche Bereicherung der Literatur über diese Gattung haben wir W. Trelease in St. Louis zu verdanken. Derselbe hat im Second annual report of the Missouri botan. Garden 1891 eine sehr fleißige und ausführliche Revision of North American species of *Epilobium* occurring North of Mexico erscheinen lassen. In derselben werden 38 Arten aufgeführt und auf 48 Tafeln die Abbildungen derselben nebst ihren Varietäten gegeben. Leider sind die Habitusbilder lithographisch und im verkleinerten Maßstabe dargestellt, wodurch die Kenntlichkeit der Arten sehr beeinträchtigt wird; so ist z. B. das auf tab. 2 wiedergegebene *E. hirsutum L.* durchaus nicht als solches zu erkennen. Hingegen sind durchgängig die Samen und die Narben in bedeutend vergrößertem Maßstabe wiedergegeben, so daß ihre Unterschiede sehr gut hervortreten.

Weshalb der Autor den unpassenden Namen *E. spicatum Lam.* für *E. angustifolium L. spec. pl. (excl. Syn. C. Bauh.)* wieder hervorgesucht hat, ist nicht einzusehen; die Gründe, weshalb der Linné'sche Name anzuwenden ist, habe ich in Monogr. S. 41 weitläufig auseinander gesetzt. Das Gleiche gilt auch für sein *E. alpinum L.*, worunter er die von mir als *E. lactiflorum* beschriebene Art versteht. Auf S. 159 der Monogr. habe ich dargelegt, weshalb der zu steter Konfusion Anlaß gebende Linné'sche Name verlassen werden mußte. — Als neue Arten bez. Formen werden aufgestellt: *E. holosericeum Trel.*, *E. adenocaulon Hskn. var. occidentale* u. *var. perplexans Trel.*,

Digitized by Google

E. Parishii Trel., *E. delicatum Trel.*, *E. ursinum Parish*, *E. leptocarpum Hskn. var. Macounii Trel.*, *E. Oreganum Greene*, *E. Oregonense Hskn. var. gracillimum Trel.* und *E. clavatum Trel.*

Aus Mangel an Originalexemplaren kann ich mir leider kein Urtheil über die neuen Arten des scharfsichtigen Verfassers bilden. Nur zu bemerken wäre hier, daß *E. ursinum Parish var. subfalcatum Trel.* schon in Mitth. Bot. Vereins f. G. Thür. 1888 Bd. VII Heft 2 von mir als *E. Pringleanum* beschrieben worden ist und daß die *var. gracillimum Trel.* des *E. Oregonense Hskn.* bereits als *forma major* dieser Art a. a. O. erklärt wurde. Im Uebrigen begrüßen wir mit Freude diesen wesentlichen Fortschritt in der Kenntniß der schwierigen Gattung.

In dem von W. Barbey 1885 veröffentlichten Werke «*Epilobium* genus a Ch. Cuisin illustratum» sind auf 24 sehr gut ausgeführten Tafeln 21 Arten abgebildet, während 4 Tafeln den organographischen Verhältnissen gewidmet sind. Den Arten sind ohne weiteren Kommentar nur die Original-Diagnosen beigegeben. Leider sind ihre Namen nicht immer nach dem Prioritätsprinzip aufgeführt; so wird *Epilobium strictum Mühlbg.* auf tab. 2 wohl aus Versehen als *E. molle Torrey* bezeichnet.

Bei *E. Watsoni Barb.* (tab. 6) befindet sich die Notiz «Haussknecht dit de *E. Watsoni* p. 263: die reichliche Blüthenentwickelung bei verkümmernden Kapseln läßt in dieser Pflanze einen Bastard vermuthen, dessen Eltern noch auszumitteln wären; vorläufig mag sie den Namen *E. Lorentzianum Hskn.* führen.» Wenn Barbey diesen Satz aus meiner Monographie anführt, ohne den vorhergehenden zu beachten, so giebt dies Anlaß zu falscher Folgerung. Ich sagte ausdrücklich am Schlusse von *E. Watsoni:* «eine von *E. Watsoni* etwas abweichende Pflanze sah ich im Herb. Brehmer, von Lorentz in Californien gesammelt», worauf ich die Beschreibung derselben folgen ließ. Barbey scheint dies übersehen zu haben; sonst hätte er nicht behaupten können, daß ich *E. Watsoni* für einen Bastard erklärt hätte.

E. jucundum A. Gray, von Nuttall schon als *E. elegans Mss.* bezeichnet, in meiner Monographie aber nur als großblüthige Form von *E. paniculatum Nutt.* angesehen, wird hier wieder als eigene Art aufgeführt. Ich muß erklären, daß ich keinen Anlaß habe, von meiner Ansicht abzuweichen.

Auf tab. 13 wird *E. brevistylum Barb.* abgebildet, von dem ich bisher noch keine Originale gesehen habe. In der Monographie er-

Digitized by Google

klärte ich dasselbe der Beschreibung nach für synonym mit *E. glandulosum Lehm.* Nach Ansicht der guten Abbildung, welcher nur die in der Diagnose angegebenen herablaufenden Blattleisten fehlen, kann ich dasselbe nur für eine schmalblättrige Form des *E. glandulosum Lehm.* erklären. — Das auf tab. 15 abgebildete *E. Hookeri Clarke* wurde in Hooker Fl. Brit. Ind. II. 585 (Mai 1879) aufgestellt, nachdem ich es schon 1878 in Oe. B. Z. Bd. 14 als *E. trichoneurum* beschrieben hatte. Ebenso verhält es sich mit *E. Khasianum Clarke* (tab. 16 bei Barb.), welches den Namen *E. pannosum Hskn.* zu führen hat.

Das von Phillippi in Linnaea 33 S. 71 (1864) aufgestellte *E. nubigenum* habe ich in meiner Monographie vergessen aufzuführen. In keiner der von mir gesehenen großen Sammlungen ist es mir zu Gesicht gekommen, auch kann ich es der Beschreibung nach mit keiner bekannten Art identifizieren.

Das von Dr. Stapf in Botan. Ergebn. Polak. Exped. II. S. 57 (1886) publizierte *E. Nassirelmulci* ist nach vorliegenden Originalexemplaren von Hamadan nichts weiter als jene kurzblättrige, graufilzige Form des *E. hirsutum L.* von Isfahan, welche schon Ventenat als *E. tomentosum* bezeichnete.

Nachdem ich mir s. Z. viele Mühe gegeben habe, den Augiasstall der Synonymik auszukehren und die Namen dem Prioritätsprinzip gemäß festzustellen, dürfte es nun wohl Zeit sein, daß dieselben auch Anwendung fänden. Wohin soll es führen, wenn in streitigen Fragen niemals ein einheitliches Prinzip zur Geltung kommt? So nennt Garcke in der 16. Auflage für *E. parviflorum* und *roseum* als Autor immer noch Retzius, während doch aus der Monographie S. 68 deutlich ersichtlich ist, daß letzterer kein anderes Verdienst hatte, als daß er von den von Schreber vorgeschlagenen beiden Gattungsnamen (*Chamaenerion* und *mpilobium*) den letzteren wählte. Da die beiden Arten von Schreber zuerst klar als solche aufgestellt wurden, so muß billiger Weise dieser als ihr Autor gelten, um so mehr, als Retzius selbst (Observat. I. p. 16) ihn als solchen ausdrücklich angiebt. Aus gleichem Grunde ist Schreber auch als Autor für *E. obscurum* festzuhalten, nicht Reichenbach.

Was nun die Bezeichnung der Bastarde betrifft, so ist es nach meiner Ansicht völlig überflüssig, die in neuerer Zeit vielfach angenommene Schreibweise, durch welche die größere oder geringere Verwandtschaft mit einer der elterlichen Arten durch ein vorgesetztes

Digitized by Google

sub oder super oder per ausgedrückt werden soll, beizubehalten. Die Formen einer und derselben Verbindung können so zahlreich sein, daß man selbst mit genannten Präpositionen auf die Dauer nicht mehr auskommt. Aus diesem Grunde ist es am räthlichsten, die hybriden Verbindungen nur mit den beiden elterlichen Namen zu bezeichnen und zwar aus praktischen Rücksichten in alphabetischer Anordnung, um damit gleich anzuzeigen, bei welcher Art jeder einzelne Bastard im Herbar unterzubringen oder in den Werken aufzusuchen ist. In größeren Herbarien ist es das einzige Mittel, sie leicht aufzufinden. Den Bastarden einfache Namen zu geben, ist nach meiner Ansicht höchst überflüssig. Leider ist dieses Verfahren bereits so in Aufnahme gekommen, daß es vorläufig schwer halten dürfte, diesen Mißstand wieder zu beseitigen.

Nicht näher begründete, nur mit einem, dem binären Ausdruck beigesetzten einfachen Namen bezeichnete Bastarde können keinen Anspruch auf Berücksichtigung der Priorität machen. Eine Folge derartiger Namengebung ohne Diagnose könnte sonst die sein, daß eines Tages Jemand alle z. Z. noch nicht nachgewiesenen Verbindungen zusammenstellte und im Voraus mit einfachen Namen belegte. Durch ein solch verdienstliches Werk würden freilich unsere Nachfolger, denen es vielleicht noch vorbehalten ist, jene nachzuweisen, der Mühe des Namenauffindens überhoben werden. — Eben so unstatthaft sollte es sein, daß nur mit binären Namen publizierte Bastarde nachträglich von einer dritten unbetheiligten Person mit einfachen Namen versehen werden. Alles schon dagewesen, sagt Ben Akiba. — Noch schlimmer ist es, wenn bereits bekannte und auch mit einfachen Namen bezeichnete Bastarde von den Auffindern immer wieder, ohne Rücksicht auf die vorhandene Literatur, mit neuen Taufnamen belegt werden. — Ganz unzulässig ist es endlich, daß man Formen gewisser hybrider Verbindungen als Varietäten aufstellt und besonders benennt (vergl. Oe. B. Z. 1890 S. 67). Das ist wohl bei Arten gerechtfertigt, aber nicht bei Hybriden, die ihr Dasein dem Zufall verdanken, bald in dieser bald in jener Gestalt auftreten und z. Th. bald wieder verschwinden. Will man von Varietäten derselben sprechen, so liegt die Frage sehr nahe, welche Form denn die normale sein solle? Etwa die zuerst aufgefundene und beschriebene? Das kann doch wohl niemand ernstlich glauben!

Im Anschluß an obige Ausführungen bringe ich nachstehend einige Berichtigungen zur neuesten Literatur. Es wäre sehr

Digitized by Google

erfreulich, wenn in Zukunft solche Korrekturen nicht mehr nöthig gemacht würden.

In Oe. B. Z. 1890 S. 67 führt Borbas *E. hirsutum* × *parviflorum* als *E. pycnotrichum Borb.* auf. Weshalb der schon 1830 von Rchb. gebrauchte Name *E. intermedium* nicht angenommen wurde, ist nicht einzusehen. Eben so wenig ist dafür der Name *E. hybridum Schur* zu verwenden, wie es in Oe. B. Z. 1891 S. 340 geschehen ist. *E. parviflorum* × *roseum* ist a. a. O. als *E. Knafii Cel.* aufgeführt und zwar als «*subparviflorum* × *tetragonum*». Warum nicht *E. persicinum Rchb.* 1830? Daß der zu steter Konfusion Anlaß gebende Name *E. tetragonum* wieder herausgesucht worden ist, kann nicht gebilligt werden. Vergl. Monogr. S. 99 und 126. Daß weiterhin dieselbe Verbindung, aber als *superparviflorum* × *tetragonum*, den Namen *E. stenophyllum Borb.* erhält, kann nur aus Mihimanie hervorgegangen erklärt werden.

E. Castriferrei Borb., als *E. collinum* × *obscurum* gedeutet, wurde bereits von F. Schultz in Pollichia 1861 S. 107 als *E. decipiens* aufgeführt.

E. obscurum × *palustre* wird hier als *E. phyllonema Knaf* gebracht, von dem 2 Varietäten, *var. Matrense Borb.* und *var. adenocaule Borb.* unterschieden werden. Warum nahm Borbas den schon 1824 von Rostkovius gebrauchten Namen *E. Schmidtianum* nicht an? Warum macht er das in Oe. B. Z. 1879, S. 183 als *E. Matrense Borb.* beschriebene nun zu einer Varietät, zumal es a. a. O. 1891 S. 321 wieder als selbstständige, einer Art gleichwerthige Form auftritt?

In derselben Zeitschrift 1891 S. 284 erhält *E. alsinefolium* × *anagallidifolium* den Namen *E. Darreri C. Richter*, während es von mir schon in Monogr. S. 177 als *E. Boissieri* aufgeführt wurde.

S. 299 führt A. Waisbecker *E. montano-pubescens* und *E. roseo-pubescens* an. Abgesehen davon, daß die Schiede'sche Bezeichnung der Bastarde ein überwundener Standpunkt ist, sind die beiden Benennungen auch insofern nicht berechtigt, als der Name *E. pubescens* nur als Synonym von *E. parviflorum Schreb.* noch existiert.

In D. B. Monatschr. 1891 S. 88 wird die Verbindung *E. adnatum* × *montanum* als *E. Silesiacum Figert* beschrieben. Da sie in Monogr. S. 177 schon *E. Beckhausii* genannt wurde, so ist jener Name zu streichen. Daß der ohne alle Begründung geschaffene

Digitized by Google

Brügger'sche Name *E. Steigeri* nicht angenommen werden kann, habe ich schon in unseren Mitth. Bd. IV S. 72 nachgewiesen.

Da s. Z. bei Bearbeitung dieser Gattung die Hildebrandt'schen Exsiccaten von Madagascar nicht zugänglich waren und in Folge dessen nicht zitiert werden konnten, so sei hier bemerkt, daß No. 3869 zu *E. salignum Hskn.*, No. 3839a zu *E. Bojeri Hskn.* gehört. Beide wurden an feuchten Orten im Ankaratra-Gebirge im Januar 1881 gesammelt.

Aus dem Herbarium H. Schinz erhielt ich eine von Dr. Rehmann in Transvaal gesammelte Art, welche mit keiner bekannten identifiziert werden kann. Ich benenne sie nach dem Namen des Entdeckers:

m*pilobium Rehmannianum sp. n.*

E. caule elato folioso fistuloso tereti crassitie pennae columbinae vel anserinae pilis crispulis brevibus parce obsito, in parte superiore lineis glabris parum elevatis e marginibus petiolorum decurrentibus sed basi von confluentibus notato. Foliis oppositis, inferioribus approximatis, superioribus densissime caulem obtegentibus, oblongo-lanceolatis erecto-patentibus, utrinque molliter pilosulis, subtus ad nervos valde prominentes densius pilosis, intermediis basi abrupte rotundatis in petiolum 5 mm longum augustatis, circiter 7 cm longis, 2 cm latis, apicem versus sensim angustatis acutis margine repando-dentatis, dentibus exigue callosis hamosis. Alabastris ovoideis apice constricte apiculatis, laciniis contortis demum distantibus. Floribus erectis 8 mm longis, petalis acute emarginatis pallidis (roseis?) calycem vix superantibus. Calycis laciniis lanceolatis apice constricte apiculatis 6:2 mm longis latisque, tubo canescente valde abbreviato 2:3 mm longo latoque. Stigmate urceolato parum emarginato $1^1/_2$ mm longo latoque. Capsulis junioribus canescentibus longe petiolatis molliter denseque pilosis folio fulcrante duplo longioribus.

Habitat in Transvaal. Leg. Rehmann, in exsicc. Afric. austr. 1875—80 No. 6408 sub *E. hirsuto* (v. in hb. Schinz).

Da mir nur ein Blüthenzweig dieser neuen Art vorliegt, bleibt die Konstatierung der Innovation und der Samenbeschaffenheit an weiterem, vollständigen Material vorbehalten. Sie gehört zur Abtheilung *Synstigma* und zwar zur Gruppe der *species anomalifoliae* mit gestielten und opponierten, aber an der Basis freien, nicht verwachsenen Blättern. Sie reiht sich ein zwischen *E. Natalense Hskn.* und *E. Mundtii Hskn.* Von ersterem weicht sie auf den ersten Blick durch den völlig verschiedenen Habitus sowie durch die opponierten, nicht spiralig

Digitized by Google

gestellten Blätter ab, von letzterem durch die weiche Behaarung der ganzen Pflanze, durch die verschiedene Zahnung der Blätter und durch abstehende, nicht angedrückte Behaarung der Kapseln.

Eine Zusammenstellung weiterer Beiträge zur Gattung *mpilobium*, hauptsächlich von Fundorten, wird im folgenden Hefte gebracht werden.

7. Floristische Beiträge.

Auf einer Exkursion durch den Thüringer Wald gelangte ich Anfang September v. J. nach dem reizend gelegenen Dietharz-Tambach. Der erste Gang führte mich nach dem steinigen Bette der Apfelstedt, welche gleich hinter dem Gasthof Falkenstein vorüberfließt und durch saftige, mit *Centaurea pseudophrygia Mey.* reich bestandene Wiesen ihren Lauf abwärts nimmt. Geröllmassen bilden in demselben öfters kleine Inseln, auf denen sich eine üppige Vegetation angesiedelt hat. In großen Rasen wuchert da *Montia rivularis Gmel.*, bald fluthend bald in der terrestren, der *M. minor Gmel.* ähnlichen Form, in Gesellschaft kräftiger Exemplare von *Cardamine silvatica Lk.*, *Impatiens noli tangere L.*, *Stellaria uliginosa Murr.*, *St. nemorum L.*, *St. media Cyrillo var. Elisabethae F. Schultz*, *Cerastium glomeratum Thuill.*, *Spiraea Ulmaria L. var. concolor*, *Veronica agrestis L.* in üppiger, breitblätteriger Form, an *V. opaca Fr.* erinnernd, aber durch die weißen und hellröthlichen Blüthen sowie durch die schwach drüsig behaarten Kapseln leicht davon unterscheidbar. Epilobien wuchsen in Menge an den Rändern und zwischen den Gesteinen, namentlich *E. collinum Gmel.*, *E. montanum L.*, *E. obscurum Schreb.*, *E. roseum Schreb.* und *E. palustre L.* Von Bastarden derselben bemerkte ich nur *E. obscurum* × *roseum* und *E. collinum* × *obscurum* in auffallend großblüthiger Form, so daß dieselbe jedenfalls als ein *E.* (*collinum* × *obscurum*) × *montanum* aufzufassen ist.

Was aber in diesem Bachbette vor allem auffiel, war die große Menge nicht hierher gehörender Pflanzen: Roggen, Gerste, Weizen standen da wie wild umher, *Brassica oleracea L.* in über mannshohen Exemplaren, reich mit Früchten beladen, *Brassica Napus L.* und *campestris L.*, *Raphanus Raphanistrum L.*, *Brassica juncea (L.)*, *Sinapis alba L.*, *S. arvensis L.*, *Vicia angustifolia All.*, *Linum usitatissimum L.*, in außerordentlich üppig entwickelter Form, von unten auf mehrstengelig, der Hauptstengel unten nicht selten fast fingerdick und am Wurzelhalse mit kurzen Trieben für das nächste

Digitized by Google

Jahr versehen, so daß diese Form anscheinend zweijährig ist. Ferner fanden sich daselbst *Collomia grandiflora Dougl.*, *Camelina sativa Crntz.* und *silvestris Wallr.*, *Vaccaria grandiflora Jaub. & Sp.*, *Matricaria discoidea DC.*, *Calceolaria pinnata L.* und vor allem in ziemlicher Menge *Sinapis dissecta Lag.* Diese Art ist meines Wissens noch nicht in Deutschland beobachtet worden. Ihre Heimath ist das südliche Italien und Spanien, Sardinien, Korsica und Kreta, wo sie meist auf Leinfeldern auftritt. Von der verwandten *S. alba L.* unterscheidet sie sich leicht durch kleinere Blüthen, kahle, meist wenigersamige Schoten mit zarteren Klappen und deutlich schmälerem Schnabel sowie durch feiner zertheilte Blätter. Das Erscheinen aller dieser Pflanzen an der bezeichneten Oertlichkeit erklärt sich durch die Ueberschwemmung, welche am 24. November 1890 dieses Thal heimsuchte, viele Gärten verwüstete und mehrere Mühlen, namentlich Oelmühlen, zerstörte. Jedenfalls hatten deren Besitzer Oelfrüchte aus Südeuropa bezogen, deren mit fortgeschwemmte Unkräuter sich hier ansiedelten. Ob auch weiter abwärts der Apfelstedt die genannten Pflanzen aufgetaucht sind, wie wohl anzunehmen ist, habe ich nicht in Erfahrung bringen können.

Eine andere interessante Pflanze dieser Gegend ist die in Thüringen bisher noch nicht beobachtete *Alnus viridis L.* In Sachsen, ihrem nächsten Fundorte, kommt sie an verschiedenen Stellen vor in Folge früherer Aussaat. Ihr nächstes spontanes Vorkommen hat sie in den Gebirgen Badens und Würtembergs. Nicht wenig war ich daher erstaunt, als ich von Dietharz aus in den Schmalwassergrund eintrat und gleich links von der Sägemühle am Fuße des Bergabhanges eine ganze Anzahl dicht mit Früchten besetzter Sträucher derselben antraf. Auch weiterhin bemerkte ich solche am Fuße von Felsen, z. B. am Napoleonfelsen, wo sie im Felsgerölle mit *Ribes alpinum L.* ganz prächtig gedeihen. Die hiesigen Standorte erscheinen so natürlich, daß man diesen Strauch für einheimisch halten könnte, was aber sicherlich nicht der Fall ist. Jedenfalls beruht das Vorkommen desselben auf früherer Anpflanzung durch die Forstverwaltung.

An feuchten senkrechten Porphyrfelsen am Eingange des Schmalwassergrundes hängt in langgestreckten Rasen eine *Sagina* herab, z. Th. in dichten Moospolstern wachsend, die von der gewöhnlichen *S. procumbens L.* im Habitus sehr abweicht. Während die typische Form auf der Erde hingestreckte, fast immer in einander verfilzte, gedrungene Rasen bildet, sind bei dieser die meist einfachen Stengel oft über 2 dm lang und hängen schlaff an den Felsen herab; ihre

Digitized by Google

äußerst schmalen und verlängerten Blätter stehen zwischen auffallend lang gestreckten Internodien. Diese *forma pendula* würde mit der *S. procumbens L. γ. fontana Fries Novit. p. 57* «ramis erectiusculis subsimplicibus» zusammenfallen, wenn sie aufrechte Stengel hätte. Letztere ist in unsern Wäldern und an quelligen, mit Moos bewachsenen Orten nicht selten. Legen sich bei dieser Form die Stengel nieder und bewurzeln sich zwischen den feuchten Moospolstern, so ist es die *S. bryoides Schönh. Fl. v. Thür. S. 71:* «in dunkelen Wäldern zwischen Moos am Abhang des Neidenberger Schlossberges nach Hoë.» Die mit fein gewimperten Blättern versehene *S. bryoides Fröhl.*, wie ich sie bei Gossensass am Brenner sammelte, habe ich aus Thüringen noch nicht gesehen. Auf Artrecht hat auch letztere jedenfalls keinen Anspruch.

Eine in floristischer Beziehung interessante Umgebung besitzt das Dorf Asbach bei Schmalkalden. An steilen Porphyrfelsen oberhalb des Ortes findet sich der bei Schönheit noch nicht verzeichnete *Dianthus caesius L.*, hin und wieder in Gesellschaft von *Asplenium septentrionale L.*, *A. Trichomanes L.* und an einem Orte mit *A. germanicum Weis.* Die steilen trockenen Wiesenabhänge waren z. Z. dicht besetzt mit *Rhinanthus angustifolius Gmel.*, und zwar in einer sehr schmalblätterigen und oft winzigen einfachen Form. An trockenen Stellen war der Boden dicht mit *Parnassia palustris L.* besetzt, was an das ähnliche Vorkommen am südlichen Harzrande erinnerte, wo sie die trockenen, sonnigen Gypsfelsen bewohnt. Ein gleiches Verhalten zeigen auch *Erythraea linariaefolia Pers.* bei Frankenhausen und *Pinguicula vulgaris L.* am Kohnstein und am alten Stolberg bei Nordhausen. Daß letztere bei so kümmerlicher Ernährung in allen Theilen kleiner wird, ist nicht zu verwunderen; ihre Abtrennung als *gypsophila Wallr.* kann deßhalb nicht aufrecht erhalten werden.

Als weitere Resultate dieser Exkursion sind zu verzeichnen *Brassica juncea* (*L.*) an Wegen bei Ohrdruf und am neuen Bahndamm bei Schmalkalden, daselbst auch *Brassica elongata Ehrh.*, *Stachys arvensis L.*, auf Sandstein zwischen Salzungen und dem Grundhof mit *Linaria arvensis Desf.*, letztere in fußhohen, ästigen Exemplaren, *Ervum monanthos L.*, auf Sandfeldern zwischen Salzungen und Allendorf, *Ranunculus hederaceus L.*, in Menge in dem durch Allendorf fließenden Bache; *Melampyrum pratense L.* in den sandigen Wäldern oberhalb Dietharz nur mit goldgelben Blüthen auftretend.

Digitized by Google

Chaiturus Marrubiastrum Rchb. wird von Garcke in Fl. v. Halle als äußerst selten und nur auf der Grenze bei Wahren und Stahmeln bei Schkeuditz, an der nordöstlichen Grenze in Vockerode und in Pödnitz zwischen Dessau und Oranienbaum angeführt. Sprengel in Fl. Hall. giebt gar keinen Standort an, während Schönheit nach älteren Nachrichten Schlettau, Erdeborn und Helfta als solche bezeichnet. Im Gebiete dieser Flora fand ich sie im September 1881 in ziemlicher Anzahl am Bachufer bei Neu Ragoczy bei Brachwitz auf, wo sie sicher auch heute noch zu finden ist.

Gelegentlich eines Besuches des äußerst reichhaltigen und interessanten Arboretums unseres Mitgliedes, des Herrn Dr. Dieck in Zöschen bei Merseburg unternahm ich eine Exkursion auf die feuchten Wiesen in der Nähe des Ortes. Diese zeigten *Thalictrum flavum L.* in Menge, *Ononis spinosa L.* mit einer ganz dornenlosen *var. inermis* und mit *var. albiflora. Lotus tenuifolius Rchb., Tetragonolobus siliquosus Roth, Oenanthe fistulosa L., Cnidium venosum K., Silaus pratensis Bess.* waren häufig; über alle aber ragten die Köpfe des *Cirsium bulbosum DC.* hervor, dazwischen der Bastard *C. bulbosum* × *palustre* in den verschiedensten Formen. *Melilotus altissimus Thuill.* war auf benachbarten feuchten Aeckern und an Grabenrändern so massenhaft verbreitet, daß er wie gesät erschien, während *M. dentatus Pers.* nur spärlich vorkam.

In «Nährpflanzen Mitteleuropas» von Dr. F. Höck (1890) wird S. 61 gesagt, daß «häufig unter dem Namen Brunnenkresse von Erfurt aus die dort fast noch mehr gebaute *Cardamine amara* verschickt würde». — Dr. Biltz hat bereits in unseren Mittheilungen Bd. VII 1889 nachgewiesen, daß die schon von C. Ruß 1865 und von Troost 1884 gebrachte Notiz auf Irrthum beruht und daß bei Erfurt nur *Nasturtium officinale R. Br.* gebaut wird. Daß die bei Höck fälschlich «Bachbohne» genannte Bachbunge (*Veronica Beccabunga L.*) daselbst auch als Salatpflanze gebaut werden soll, war schon aus dem Grunde sehr unwahrscheinlich, daß sie überall uud in Menge in allen Bächen und Quellen vorkommt, so daß ihr Anbau nicht lohnen würde. Von einem solchen bei Erfurt habe ich denn auch niemals etwas in Erfahrung bringen können, obwohl ich bei meinen häufigen Besuchen der dortigen Handelsgärtnereien Erkundigungen darüber eingezogen habe.

Digitized by Google

Rhinanthus hirsutus All. var. ellipticus m.

An felsigen Abhängen bei Innsbruck fand ich im August 1879 zwischen niedrigem Gebüsch in Gesellschaft von *Tozzia alpina L.* einen *Rhinanthus hirsutus Lam.* auf, welcher durch einen ungewöhnlichen Habitus von unserer thüringischen Pflanze auffallend abwich. Die ganze Pflanze erscheint gedrungener und steifer, die verkürzten Internodien lassen den Stengel reicher beblättert erscheinen, die Behaarung desselben ist dichter und reicher, so daß er ein grauzottiges Aeußere zeigt. Vor allem aber liegt die auffallendste Abweichung in der Gestalt der Blätter. Bei der typischen Form sind sie am abgerundeten Grunde am breitesten und verlaufen allmählig in die Spitze; sie sind also aus eiförmigem Grunde lanzettlich. Bei der in Rede stehenden Abweichung sind sie hingegen in der Mitte am breitesten und verschmäleren sich gleichmäßig nach unten und oben, so daß ihre Form als elliptisch zu bezeichnen ist. Auffallend ist ferner die Kürze der Blätter und die geringere Zahl der Zähne an jedem Rande; auch die Brakteen sind weniger gezähnt und am Grunde sind sie fast keilförmig verschmälert, bei der typischen Form dagegen hier fast geradlinig gestutzt. Ueber Blätter und Frucht kann ich leider nichts sagen, da die Exemplare zu wenig vorgeschritten sind. Weitere Nachforschungen mögen das Nähere feststellen.

Acanthus Caroli Alexandri Hskn.

In unseren Mittheilungen Bd. V S. 62 (1886) theilte ich das Auffinden dieser schönen Art im Pindus mit und belegte sie mit obigem Namen. In Regel u. Engler Gartenflora 22 S. 626—634 (1886) gab ich eine ausführliche Besprechung und Diagnose derselben, die durch ein in verkleinertem und in natürlichem Maßstabe gezeichnetes Habitusbild sowie durch Analyse der Blüthentheile unterstützt wurde. In der letzten Lieferung des Heldreich'schen Herb. norm. graec. 1891 No. 1166 wird nun unter obigem Namen ein *Acanthus* aus Attica ausgegeben, bei welchem auf der Etiquette hinter dem Namen die Notiz angebracht ist: «aut si mavis *A. spinosus L. forma umbrosa.*» Aus dieser Bemerkung geht hervor, daß dem Herausgeber meine Art ganz unbekannt geblieben ist und daß er jedenfalls auch keine Kenntniß von meiner Arbeit gehabt hat. Die Heldreich'sche Pflanze ist allerdings nur eine Schattenform von *A. spinosus L.* und ich muß daher diese unrichtig angebrachte Identifizierung entschieden zurückweisen. Indem ich mich auf die

Digitized by Google

erwähnte Abhandlung beziehe, bin ich der Mühe überhoben, auf weitere Auseinandersetzung einzugehen.

In derselben Centurie wird unter No. 1107 *Glaucium Serpieri Heldr.*, Gartenflora 1873, von Laurion in Attica ausgegeben. Als solches wurde es auch von Boissier in Suppl. fl. orient. nachgetragen. Nachdem ich jedoch diese Pflanze am gleichen Orte beobachtet, sogar mit gefüllten Blüthen gesammelt habe, kann ich nach Vergleich mit unserem *G. luteum Scop.* nicht umhin, sie damit zu identifizieren. Die in Fl. orient. angegebenen Merkmale sind so schwach und schwankend, überdieß an den vorliegenden Exemplaren nicht einmal in der geforderten Weise vorhanden, daß kein Zweifel über die Zugehörigkeit zu *G. luteum Scop.* bestehen kann.

Im Januar 1892.

Berichtigung. Seite 15 Zeile 23 muss es heissen: Ilic statt Illic.

Vereinsnachrichten umstehend!

Digitized by Google

Vereinsnachrichten.

Briefschaften, Sendungen von Tauschliteratur, Manuskripten usw. sind an den Schriftführer

Dr. Torges, Weimar, Schröter-Str. 36,

zu richten.

Um baldige Mittheilung von Aenderung des Wohnorts, der Wohnung, des Titels u. dergl. an den genannten Schriftführer werden die geehrten Mitglieder dringend gebeten.

Den Jahresbeitrag von 3 M. wollen die geehrten Mitglieder gefälligst an den Rechnungsführer

Maler **Schultze,** Weimar, Garten-Str. 15,

einsenden (Termin, laut § 6 der Satzungen, bis Ende Februar).

Die örtliche Einziehung der Jahresbeiträge haben bis auf Weiteres übernommen die Herren

Lehrer Brückner in Coburg, Gymnasium-Gasse 7,
Uhrmacher u. Optiker Conrad in Weißenfels, Nikolai-Str. 21,
Apotheker Dürer in Frankfurt a. M., Alte Gasse 32, III.,
Kollaborator Lutze in Sondershausen, Günther-Str. 14,
Hofapotheker Osswald in Eisenach,
Lehrer Osswald in Nordhausen, Allee-Str. 9 k,
Institutslehrer Piltz in Jena,
Apothekenbesitzer Dr. Poppe in Hannover,
Kontrole-Vorsteher Schlegel in Erfurt, Marstall-Str. 6.

Neue Folge Heft I der «Mittheilungen» kann für 1 M., Heft II für 2 M. von dem oben genannten Schriftführer bezogen werden. — Frühere Jahrgänge (gleichzeitig die «Mittheilungen» der Geogr. Gesellschaft zu Jena enthaltend) sind, so weit der kleine Vorrath reicht, zum Preise von je 2 M. verkäuflich.

Der Vorstand.

Druck von R. Wagner in Weimar.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MITTHEILUNGEN

DES

THÜRINGISCHEN BOTANISCHEN VEREINS

NEUE FOLGE.

III. und IV. HEFT.

WEIMAR.

IM SELBSTVERLAGE DES VEREINS.

1893.

Digitized by Google

Für den Inhalt der Originalmittheilungen ist nicht veranwortlich

Die Redaktion.

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Bericht über die Frühjahrs-Hauptversammlung in Gera 1892
unter Betheiligung der Botanischen Sektion der Naturforschenden Gesellschaft „Isis" in Dresden.

Sitzungsbericht 1
Geschäftsbericht für die Zeit vom April bis Dezember 1891 3
Kassenbericht für dieselbe Zeit 5
Drude: über pflanzenphänologische Beobachtungen in Sachsen und Thüringen 6
Naumann (Gera): Die Flora von Gera als Grenzflora zwischen Thüringen und Sachsen 7
Sagorski: Pflanzen aus dem hercynischen, karpathischen u. a. Gebieten (vgl. Originalmittheilungen) 9
Max Schulze: neue Beiträge zur Flora von Jena 9
Ludwig: Peronosporeen aus der Flora von Gera 12
Derselbe: fleischfressende Pflanzen aus Australien 13
Derselbe: zur Biologie des wohlriechenden Veilchens 13
Dietel: über *Puccinia Agropyri Ell. et Ev.* und *Aecidium Clematidis* 14
Starke: Standorte von *Viola collina Bess.* in der Flora von Naumburg 14
Haussknecht: pflanzensystematische Besprechungen (vgl. Originalmittheilungen) 14
Derselbe: zur Gattung *Epilobium* in der 6. Lieferung von Koch-Wohlfarth Synopsis der deutschen und schweizer Flora . . . 14
Grube-Einwald: Beiträge zur Flora von Nord-Thüringen, brieflich . 16
Garten-Inspektor Zabel (Münden): *Galium Schultesii Vest* im Frankenwalde, brieflich 16
Weitere Vorgänge am 1. Versammlungstage 17
Zweiter Versammlungstag: Ausflüge nach Köstritz und Kloster-Lausnitz 17
Haussknecht: neue Funde und Standorte bei Kloster-Lausnitz . . 17

Bericht über die Herbst-Hauptversammlung in Nordhausen 1892.
Besuch des Geheges und des Wallroth-Denkmals 18
Sitzungsbericht 18
Haussknecht: Nordhausens Bedeutung in der Geschichte der Botanik 19
Wiederwahl des Vorstandes für 1893 21
Ort der Frühjahrs-Hauptversammlung 1893 die Sachsenburg a. d. Unstrut 21

Digitized by Google

Diedicke: Die Flora der Benndorfer Wiese bei Delitzsch 22
Wagner empfiehlt das Repetitorium der Botanik von Biechele . . 23
Lutze: Weiteres zur Geschichte und Kultur der Blutbuche 23
Beobachtungen in der Flora von Erfurt, besonders über *Juncus sphaerocarpus N. ab E.* 24
Osswald: Beiträge zur Flora von Nordthüringen (vgl. Originalmittheil.) 26
Vocke: Beiträge zur Flora von Nordhausen 26
Rudolph: Beobachtungen in der Flora von Erfurt 27
Sagorski: Hieracien des Riesengebirges und Beiträge zur Flora von Thüringen u. s. w (vgl. Originalmittheilungen) 29
Torges: Beobachtungen in der Flora von Thüringen und Rheinpreußen (vgl. Originalmittheilungen) 29
Haussknecht: Beobachtungen in der rheinischen und thüringischen Flora und kritische Besprechungen einiger Arten und Gruppen (vgl. Originalmittheilungen) 29

Originalmittheilungen.

J. Bornmüller: Reisebriefe aus Persien 31
E. Sagorski: Floristische Mittheilungen aus dem hercynischen und dem sudetokarpathischen Gebiete 49
L. Osswald: Beiträge zur Flora von Nord-Thüringen 57
E. Torges: Floristische und systematische Notizen
1. Zur Flora von Thüringen 59
2. Zur Flora von Rheinpreußen 64
P. Dietel: Bemerkungen über einige Rostpilze 65
C. Haussknecht: Floristische Mittheilungen.
1. Weitere Beiträge zur Flora von Thüringen 68
2. Zur Flora der Rheinprovinz 71
Derselbe: Pflanzensystematische Besprechungen:
Ueber die Beziehungen der *Saxifraga decipiens Ehrh.* zu *S. hypnoides L.* 73
Crepis Jacquini Tsch. var. carpathica Hskn. 80
Mercurialis perennis L. und ihre Formen 81
Zur Gattung *Luzula* 82
F. Ludwig: Vorarbeiten zu einer Kryptogamenflora des Fürstenthums Reuß älterer Linie. I. Pilze 84
C. Haussknecht: Symbolae ad floram graecam. Aufzählung der im Sommer 1885 in Griechenland gesammelten Pflanzen 96
Vereinsnachricht 116

Digitized by Google

Bericht

über die Frühjahrs-Hauptversammlung in Gera

am 7. und 8. Juni 1892.

— — —

Bereits im Herbst 1891 war durch Herrn Professor Dr. Drude (Dresden) bei einer Zusammenkunft mit dem Vorsitzenden unseres Vereins Professor Haussknecht (Weimar) eine Betheiligung der Botanischen Sektion der Naturforschenden Gesellschaft Isis in Dresden an einer unserer Versammlungen in Aussicht gestellt worden. Da sich von einer solchen Vereinigung erhöhte Anregung und Förderung der gleichartigen Bestrebungen beider Theile erwarten ließen, so wurde das Vorhaben sogleich für die heurige Frühjahrsversammlung ins Werk gesetzt. Da diese satzungsgemäß innerhalb Thüringens stattzufinden hatte, so mußte wenigstens ein den Grenzbezirken des benachbarten Vereins möglichst nahe gelegener Ort dafür gesucht werden. Und dies war einer der Gründe, weshalb Gera durch den Vorstand gewählt wurde, obgleich es von einem großen Theile des Vereinsgebietes aus nur beschwerlich zu erreichen ist.

Nachdem mehrere Theilnehmer, insbesondere Sächsische Gäste schon am Abend vorher angekommen, trafen in den frühen Vormittagsstunden des 7. Juni (des 3. Pfingsttages) Mitglieder beider Vereine, von den in Gera einheimischen begrüßt, in stattlicher Zahl zusammen. Der größere Theil von ihnen begab sich um 11 Uhr in das Städtische Museum, dessen Sammlungen unter liebenswürdiger Führung und sachkundiger Demonstration des Vortsehers desselben Herrn Eisel (Gera) besichtigt wurden. Besonderes Interesse erregten dort die Pflanzen-Versteinerungen aus dem Kulm und Zechstein von Gera und die paläontologischen Funde der Lindenthaler Höhle, ferner Pflanzen-Abdrücke aus der Trias von Lunz in Niederösterreich. Auch hatte Herr Eisel die besondere Güte gehabt, eine Anzahl solcher Abdrücke seiner privaten Sammlung, ebenfalls aus der Umgegend

Digitized by Google

von Gera, auszulegen, während er nachträglich einzelnen Theilnehmern den Einblick in seine vollständige Sammlung gewährte. Einige Herren, welche sich für die Lindenthaler Funde besonders interessierten, erhielten durch liebenswürdige Vermittelung von Frau Hofrath Liebe Zutritt zu der Fürstlichen Gymnasial-Sammlung, welche einen kleineren Theil jener Funde enthält. — Andere Vereinsgenossen benutzten das zu dieser Zeit günstige Wetter zu botanischen Spaziergängen in die gärtnerischen Anlagen der Stadt und in deren nähere Umgebung.

Wie berechtigt die von dem Zusammenschluß beider Vereine und von der Wahl Geras gehegte Erwartung erhöhten Interesses gewesen war, lehrte um 2 Uhr Nachmittags ein Blick auf die sehr ansehnliche Versammlung, welche den prächtigen geräumigen und hellen Saal des Gasthofes Frommater belebte. Es waren in ihr Berlin, Dresden, Eisenach, Gera, Greiz, Jena, Kötschenbroda, Leipzig, Merseburg, Pforta, Plauen i. V., Weimar und Weißenfels durch Mitglieder vertreten, zu welchen sich viele Gäste, vorzüglich aus Gera und Umgegend gesellt hatten.

Um $2^1/_4$ Uhr wurde die gemeinschaftliche

Sitzung

durch Prof. Haussknecht (Weimar) mit einer warmen Begrüßung der Erschienenen eröffnet. Derselbe gab seiner und aller Thüringer Botaniker Freude darüber Ausdruck, daß die großentheils weiten Entfernungen so viele Mitglieder des verwandten Dresdener Vereins nicht abgehalten hatten, die gegenwärtige Versammlung durch ihren Besuch zu ehren, und stattete Herrn Professor Dr. Drude, dessen Anregung und Bemühungen dieser schöne Erfolg vorzugsweise zuzuschreiben, den besten Dank ab. Die 1835 gegründete, in allen naturwissenschaftlichen Kreisen hochangesehene Gesellschaft «Isis» blicke auf eine lange Reihe von Jahren vielseitigster Thätigkeit zurück, deren Ergebniß in zahlreichen Arbeiten von großer wissenschaftlicher Bedeutung z. Th. in ihren «Sitzungsberichten und Abhandlungen» niedergelegt sind. Unser kleiner und junger Verein könne natürlich auch nur annähernd solche Erfolge nicht aufweisen; doch gebe das bereits von ihm Geleistete und das sichtlich wachsende Interesse an seinem Streben guten Grund, auch von ihm das Beste zu hoffen. — Der Vorsitzende wies dann auf den in Gera vorhandenen regen Sinn für Naturwissenschaften und besonders auf die in dem dortigen «Naturwissenschaftlichen Verein» verbundenen Kräfte hin, dem es die Stadt wohl hauptsächlich zu danken habe, wenn sie binnen Kurzem

Digitized by Google

im Besitze eines eigenen Museum-Gebäudes sein werde, was für die meisten selbst viel größeren Städte noch immer ein frommer Wunsch bleibe. — Derselbe dankte dann im Namen beider Vereine und im Sinne der Anwesenden denjenigen Dresdener und Geraer Herren, welche die Vorbereitungen für die Versammlung in die Hand genommen und durchgeführt hatten, nämlich, außer Herrn Professor Dr. Drude, Herrn Dr. Arno Naumann (Dresden) einerseits und den Herren Marine-Stabsarzt a. D. Dr. Naumann und Bürgerschullehrer Pfeifer (beide in Gera) andererseits für ihre umsichtigen Bemühungen.

Darauf hieß mit herzlichen Worten Bürgerschullehrer Pfeifer (Gera) Namens der Geraer Mitglieder die von auswärts gekommenen Mitglieder beider Vereine sowie die Gäste willkommen.

Gemäß der Tagesordnung (Punkt 2a) erhielt sodann der Schriftführer unseres Vereins, Oberstabsarzt a. D. Dr. Torges (Weimar) das Wort zu dem Geschäftsbericht für die Zeit vom 1. April bis 31. Dezember 1891, in welcher, zufolge der Trennung von der Geographischen Gesellschaft zu Jena, zum ersten Mal die Verwaltung ganz in unserer eigenen Hand lag. Aus dem Berichte ist Folgendes hervorzuheben. Ueber die Zahl der Mitglieder im Beginne jenes Zeitraumes ließ sich keine volle Gewißheit erlangen, weil das damals übernommene Verzeichniß derselben, wie sich herausstellte, der Zuverlässigkeit entbehrte; wahrscheinlich ist indeß, daß die Zahl bedeutend kleiner war als 190. Die endgültige Feststellung darüber war trotz vieler Mühe auch im Laufe des Jahres noch nicht völlig gelungen,[1]) doch ließ sich die Mitgliederzahl Ende 1891 auf etwa 150 schätzen. Zur Zeit der jetzigen Versammlung betrug sie, wie vorgreifend mitgetheilt wurde, 155, außer 11 Ehrenmitgliedern. Neu in den Verein eingetreten waren in der Berichtszeit 10 wirkliche und 1 Ehrenmitglied. Durch Tod verlor er 2 Ehrenmitglieder,

Kardinal und Erzbischof Dr. Haynald in Kalocza in Ungarn, gestorben am 4. Juli 1891, und

Wirkl. Geheimen Staatsrath Ferdinand von Regel, Direktor des botanischen Gartens zu St. Petersburg, gestorben am 15. | 27. April 1892,

und 3 wirkliche Mitglieder,

Theodor Bahnmaier (Schaffhausen), gestorben am 27. September 1891,

[1]) Das versprochene Mitglieder-Verzeichniß konnte aus diesem Grunde noch nicht in Druck gegeben werden. Die Redaktion.

Digitized by Google

Kaufmann und Fabrikant Julius Otto (Erfurt) und
General-Sekretär Theodor Rümpler (Erfurt).

Ihrer Aller Andenken wird beim Verein in hohen Ehren gehalten, wie die Anwesenden durch Erheben von den Sitzen bezeugten. — Betreffs der wissenschaftlichen Thätigkeit des Vereins wurden, von den Hauptversammlungen abgesehen, die örtlichen Sitzungen der in Erfurt und Weimar wohnenden Mitglieder erwähnt; erstere finden sich Jahr aus Jahr ein am Mittwoch Abend in Steiniger's Restauration zusammen, letztere halten nur im Winterhalbjahre regelmäßige Sitzungen, und zwar am ersten Freitag jedes Monats ab.[1]) — An Publikationen war im Berichtsjahre Heft I der Neuen Folge unserer «Mittheilungen» erschienen in einer Auflage von 500 und in der Stärke von 3 Bogen. Sowohl die Vortragenden in den Hauptversammlungen als die Autoren der Original-Aufsätze erhalten von dem auf ihre Mittheilungen entfallenden Theile des Druckes 30 Stück Sonderabzüge kostenfrei, eine gewünschte größere Anzahl gegen geringe, den Kosten der Herstellung entsprechende Vergütung. Die Kosten dieses Heftes I, einschließlich der Sonderdrucke und der Versendung, haben rund 165 Mark betragen. Bei Zugrundelegung einer Jahres-Einnahme aus den Beiträgen von 155 Mitgliedern läßt sich berechnen, daß durch Herausgabe je eines Heftes von etwa 3 und eines solchen von 4 bis $4^1/_2$ Bogen jährlich das Gleichgewicht zwischen Einnahme und Ausgabe erhalten bleiben wird. — Die Vereine und Institute, mit welchen Schriftentausch unterhalten wird, waren, nach der Dauer unserer Verbindung mit ihnen geordnet, folgende:

Naturforschende Gesellschaft Graubündens in Chur,
Naturwissenschaftlich-medizinischer Verein in Innsbruck,
K. K. Naturhistorisches Hofmuseum in Wien,
Verein für Naturkunde in Cassel,
Naturforschende Gesellschaft Isis in Dresden,
La Murithienne, société valaisanne des sciences naturelles,
Westfälischer Provinzial-Verein für Wissenschaft und Kunst,
Bayerische Botanische Gesellschaft,
Schweizerische Botanische Gesellschaft,
Oberhessische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde,
Missouri Botanical Garden, St. Louis Mo.,
Société botanique de Genève,
Naturwissenschaftlicher Verein für Steiermark.

---

[1]) Bis auf Weiteres in „Werthers Garten".

Digitized by Google

Außerdem empfängt der Verein gegen regelmäßige Abgabe der „Mittheilungen“ gelegentlich die Publikationen mehrerer literarisch thätiger Botaniker. — Schließlich bat Berichterstatter im Interesse der Vollständigkeit und Richtigkeit der Sitzungsberichte und behufs Beschleunigung der Vorarbeiten zum Druck der Hefte, daß seitens jedes der Herren Vortragenden ihm ein das Wesentliche des Vortrages kurz zusammenfassender Auszug übergeben werden möchte.

Es folgte nun, entsprechend Punkt 2b der Tagesordnung, der durch den Rechnnngsführer des Vereins, Herrn Maler Schultze (Weimar) erstattete Kassenbericht, gleichfalls für den oben bezeichneten Zeitabschnitt. Es beliefen sich danach die Einnahmen des Vereins auf 460 Mark 50 Pfg., die Ausgaben auf 247 Mk. 11 Pfg., so daß am Schluße des Jahres 1891 ein Kassenbestand von 213 Mark 39 Pfennig verblieb. Auf Grund der richtig befundenen Rechnungs-Nachweisungen wurde dem Rechnungsführer seitens der Versammlung Entlastung ertheilt und dem Danke, welchen der Verein ihm schuldet, wurden durch den Vorsitzenden Worte geliehen.

Darauf ging der Vorsitzende zu einigen weiteren Mittheilungen und Fragen geschäftlichen Inhalts über. Von mehreren Mitgliedern, nämlich von den Herren Appel (Breslau), Beck (Saarbrücken), Dufft (Rudolstadt), Grube-Einwald (Frankenhausen), Hoppe (Arnstadt), Köppen (Rudolstadt), Lutze (Sondershausen), Reinecke (Erfurt), Röll (Darmstadt), Thomas (Ohrdruf), Wiefel (Leutenberg) und Wirtgen (Bonn) waren theils briefliche, theils telegraphische Begrüßungen der Versammlung eingegangen, wovon ihr Kenntniß gegeben wurde. Ueber die mit einigen der Briefe verbundenen wissenschaftlichen Notizen oder zu vertheilenden Pflanzensendungen wird weiter unten berichtet werden. — Zur Betheiligung an einer botanischen Durchstreifuug der Eifel und des hohen Venn, welche von einigen Vereinsmitgliedern für den bevorstehenden Sommer in Aussicht genommen, wurde aufgefordert. — Die Wahl des Ortes für die Herbst-Hauptversammlung fiel auf Nordhausen, während die Festsetzung des Tages dem Vorstande überlassen wurde. An Literatur wurde vorgelegt

Koch-Wohlfarth (früher Hallier), Synopsis, 5. und 6. Lieferung,

von dem persönlich erschienenen Herausgeber überreicht, und

Dr. Arno Bliedner, Flora von Eisenach,

deren Erscheinen mit um so größerem Danke zu begrüßen ist, als nun alle größeren Städte Thüringens durch Spezialfloren vertreten sind,

Digitized by Google

ausgenommen freilich Rudolstadt, indem eine dieses Gebiet behandelnde Flora, von dem verstorbenen Regierungs-Rath Meurer entworfen, schon nach ihrem ersten Anlaufe mit der seligen Irmischia in den ewigen Schlaf versunken zu sein scheint.

Die wissenschaftlichen Verhandlungen nahmen ihren Anfang mit einem Vortrage des Herrn Professor Dr. Drude (Dresden) über pflanzenphänologische Beobachtungen. Nachdem in eingehender Weise ihr Zweck, welcher kurz gesagt, darin besteht, festzustellen, wie sich die klimatischen Verhältnisse bestimmter Oertlichkeiten in Erscheinungen an der Pflanzenwelt wiederspiegeln, auseinandergesetzt war, verbreitete sich der Vortrag allgemeiner über die Grundsätze, nach welchen, und über die Art und Weise, in welcher nach gleichmäßiger Anleitung die Beobachtungen ausgeführt werden sollen, und auf Anregung und unter Anordnung des Vortragenden im Königreich Sachsen an zahlreichen zweckmäßig vertheilten Stationen seit einer Reihe von Jahren ausgeführt worden sind. Einige der dort auf diese Weise gewonnenen Ergebnisse wurden dann im Umrisse mitgetheilt und durch Karten[1]) veranschaulicht, welche in klarer Weise einen Ueberblick über jene boten, u. a. über die 3 Gebiete, in welche Sachsen nach der ermittelten durchschnittlichen Zeit des ersten Erblühens einer großen Zahl von Gewächsen, mithin nach der Zeit des Frühlingseintrittes, eingetheilt erscheint und welche mit den 3 geographischen Regionen, denen des Gebirges, des Hügellandes und der Ebene ungefähr zusammenfallen. Schließlich forderte Vortragender zu gleichen Beobachtungen in Thüringen auf. — Der Vorsitzende sprach dann aus, daß der diesseitige Verein der erhaltenen Anregung gern Folge leisten werde, und wies darauf hin, daß an einzelnen Orten unseres Gebietes bereits seit längeren Jahren über phänologische Beobachtungen Buch geführt werde, z. B. in Weimar durch Hofkantor Erfurth, in Erfurt durch Lehrer Reinecke — Bei weiterer Besprechung dieses Themas kamen mehrere Bedenken zur Sprache. Zunächst wandte Prof. Sagorski (Pforta) ein, daß Gleichmäßigkeit und Gleichwerthigkeit der Ergebnisse wesentlich gestört werden müsse, wenn letztere von den einzelnen Beobachtern solchen Exemplaren einer bestimmten Art entnommen wären, welche sich unter abweichenden atmosphärischen und meteorologischen Bedingungen ihrer besonderen Standorte befanden und naturgemäß erhebliche Unterschiede in der Zeit ihrer Entwickelungsphasen unter-

[1]) Phänologische Karte der Frühlings-Einzugstage im Königreich Sachsen. Von Prof. O. Drude.

Digitized by Google

einander aufweisen müßten. Wie weit dies unter extremen lokalen Einflüssen solcher Art gehen könne, dafür führe er als Beweis das Verhalten der Pflanzenwelt an den Nord- und an den Südhängen des Saalthales in der Naumburger Gegend an. — Ferner wies Hofkantor Erfurth (Weimar), welchem lange und reiche Erfahrung in dieser Frage zur Seite steht, darauf hin, welche große Einwirkung die Bodenbeschaffenheit auf den Zeitpunkt des Erblühens und des Fruchtreifens übe; so beginne, trotz übereinstimmender oder kaum verschiedener klimatischer Verhältnisse, die Ernte in der Gegend nördlich vom Ettersberge bei Weimar nicht selten 8—10 Tage früher als südlich desselben. Auch sei es ja allbekannt, wie weit in jenen Beziehungen verschiedene Sorten einer und derselben Pflanzenart, ja selbst einzelne Exemplare, z. B. der Roßkastanie, zeitlich auseinanderrücken. In Folge solcher Umstände müßten oder könnten doch weitgehende Differenzen zwischen Beobachtungsstationen von gleicher oder fast gleicher klimatischer Lage zu Tage treten. Vortragender hält es übrigens für ausreichend und zweckmäßig, wenn die einzelnen Phasen für jede Art nach Dekaden oder allenfalls Pentaden ermittelt und angegeben würden, anstatt, wie betreffs der Blüthezeit bisher in den Floren üblich, für Monate. — Herr Professor Dr. Drude erwiderte, daß die geäußerten Bedenken zwar in gewissem Grade begründet erschienen, daß aber ihnen gegenüber zu möglichst gleichmäßiger Beobachtung schon Vorsorge getroffen sei. Wenn auch den Beobachtern die Wahl der ihnen am geeignetsten scheinenden Pflanzen-Individuen je nach Lage, Bodenbeschaffenheit u. s. w. überlassen bleibe, so gelte doch z. B. der Grundsatz, an Stationen, wo ein Durchschnittsmaßstab sich nicht anlegen läßt, die unter möglichst günstigen Verhältnissen wachsenden vorzuziehen, nur ausnahmsweise, etwa im höheren Gebirge, sei es von Werth, auch die Folgen der größten Ungunst des Klimas auf phänologischem Wege zu ermitteln. — Der Vorsitzende gab nochmals seiner Ueberzeugung Ausdruck, daß die so dankenswerthen Anregungen und Aufklärungen des Herrn Professor Dr. Drude bei dem diesseitigen Vereine auf fruchtbaren Boden fallen würden und daß es gelingen werde, diesem Zweige der botanischen Forschung auch in Thüringen mehr und mehr Anhänger zu verschaffen.

Marine-Stabsarzt a. D. Dr. Naumann (Gera) sprach darauf über die Flora von Gera, insoweit sich darin der Charakter einer Grenzflora zwischen Thüringen und Sachsen kundgiebt. Eine Anzahl an der Saale vorkommender Pflanzen, z. B. *Clematis Vitalba*,

Digitized by Google

Anemone silvestris, *Ligustrum vulgare*, *Gentiana ciliata*, *Salvia verticillata*, *Teucrium Botrys* und viele andere seien nach Osten bis zur Elster verbreitet, würden aber weiter östlich selten oder fehlten (im Königreich Sachsen, im Ostkreis von Sachsen-Altenburg) gänzlich. Von manchen anderen in Thüringen häufigen Arten aber, wie z. B. von *Hippocrepis comosa*, *Bupleurum falcatum*, *Asperula cynanchica*, *Aster Amellus*, *Teucrium Chamaedrys*, *Sesleria coerulea* u. a. erreichten die Areale die Elsterlinie nicht. Gegenüber der Bedeutung kalkhaltigen Bodens als Untergrund für diese Pflanzen auch in der Geraer Gegend — wie in Thüringen überhaupt — wurde anderseits betont, daß in erster Linie für ihr Vorkommen bei Gera die nahe Verbindung der Elster- mit der Saalegegend maßgebend sei. Die Hauptstandorte solcher kalkliebender Pflanzen in der Geraer Flora wurden auf einem Kärtchen veranschaulicht und mehrere für die Wanderung solcher Pflanzen besonders bemerkbare Wege zwischen Saale und Elster nachgewiesen. Dagegen wurde das Fehlen oder seltene Vorkommen einer Anzahl dieser Kalkpflanzen an der Elster darauf zurückgeführt, daß die beiden Flüsse bez. ihre Thäler durch ausgedehnte Waldungen getrennt seien. Der Mangel des Muschelkalkes an der Elster komme dabei weniger in Betracht, weil an der Saale bei Saalfeld und anderswo auch ein Zechsteinuntergrund, gleichartig dem an der Elster, eine ebenso reiche und ähnlich beschaffene Flora habe, als der Muschelkalk. — Aber um die jetzigen Verbreitungsverhältnisse dieser Pflanzen vollständig zu verstehen, dazu fehle eine ausreichende Kenntniß dieser ihrer Verhältnisse in früherer Zeit, in der diluvialen bez. in der für Ostthüringen aus der Fauna nachgewiesenen Steppenzeit; man könne annehmen, daß die damaligen Verhältnisse von Bedeutung geblieben seien für die heutigen, obschon die Ausbreitung des Waldes auch in diesen Gegenden vor Jahrhunderten eine weit größere gewesen sei als heutzutage und die vorhandene Steppenflora sehr beschränkt haben müsse. Schließlich wurde erwähnt, daß seit 150 Jahren nachweislich eine Anzahl dieser Pflanzen, hauptsächlich durch den Einfluß der Kultur im weitesten Sinne, aus der Flora von Gera verschwunden sei, dagegen neuerdings wieder einige, ebenfalls durch Kultureinwirkung, eingeschleppt seien, und hinzugefügt, daß einige von ihnen, wie *Lepidium ruderale*, *Lepidium Draba* und *Matricaria discoidea* sich jetzt hier mehr weniger weit verbreiteten. — Vortragender zeigte schließlich als historische Pflanzen Geras *Ophrys apifera Huds.*, und *Rosa pimpinellifolia DC.* aus dem Weber'schen Herbar des Städtischen Realgymnasiums

Digitized by Google

und als seit unbestimmt langer Zeit (vielen Jahrzehnten) auf einem Hügel bei Gera in Menge wild vorkommend und noch sich weiter ausbreitend *Artemisia austriaca Jacq.*, die danach zur deutschen Flora gehört.

Professor Sagorski (Pforta) begleitete die Vorlegung einer größeren Reihe kritischer Arten und Formen aus seiner vorjährigen Ausbeute aus dem hercynischen, zum kleineren Theile aus dem karpathischen und anderen Gebieten mit eingehenden Bemerkungen systematischen und floristischen Inhaltes. Die Mehrzahl der Demonstrationen wird in den Original-Mittheilungen wiedergegeben; hier seien außerdem folgende erwähnt: *Delphinium oxysepalum Borbas & Pax*, von zahlreichen Standorten der Zentral-Karpathen, *Gentiana germanica W.*, neu für Ostpreußen, von 2 Standorten im Kreis Goldap von R. Schultz als *G. Amarella L.* gesammelt, und *Gentiana norica A. & J. Kerner* n. 2190 sched. ad Flor. exs. austro-hungar., vom Original-Standorte in Oberöstreich.

Max Schulze (Jena) ließ folgende von ihm in der Jenaer Flora aufgefundenen Pflanzen zur Besichtigung herumgehen und besprach dieselben. *Potentilla alba* × *sterilis* in drei, den von Sagorski beschriebenen (Deutsch. Bot. Mon. Schr. 1891) — *P. hybrida Wallr.*, *P. Gremblichii Gandog.* und *P. Reineckei Sag.* — sehr nahestehenden Formen, welche er im Jahre 1879 im Isserstedter Forst gesammelt und von denen er damals die den beiden letzteren sich anschließenden Formen im Herbar als Rückbildungen zur *P. alba* bez. *P. sterilis* bezeichnet hatte. — *Epilobium collinum* × *obscurum* × *parviflorum* von Hainbücht bei Roda; gleichsam ein kräftiges *collinum* × *obscurum* mit der charakteristischen Behaarung des parviflorum. Die Bestimmung dieser nicht leicht zu deutenden Kombination hatte Freund Haussknecht, der erste Kenner und Monograph der Gattung vollzogen. — *Anthemis tinctoria* × *Chrysanthemum inodorum* vom Kuhberg bei Rothenstein unter sehr spärlicher A. tinctoria und massenhaftem Ch. inodorum (s. W. O. Focke, die Pflanzen-Mischlinge, S. 463). Da Vortragender diesen Bastard bereits viermal — an drei verschiedenen Stellen bei Jena — im Laufe der Jahre gesammelt hat, glaubt er auf große Verwandtschaft zwischen den beiden Arten schließen zu dürfen, und er verweist hierbei auf von Wettstein's Ausspruch (Ö. B. Z. 1887, Nr. 7 u. f.), daß die Bastardbildung zwischen zwei Arten verschiedener Gattungen geradezu als ein Beweggrund angesehen werden könne für Vereinigung solcher Arten zu einer Gattung. Hybride Verbindungen anderer *Anthemis-*

Digitized by Google

Arten mit *Chrysanthemum inodorum* sind ebenfalls bekannt geworden *Anthe-Matricaria Hampeana Geisenheyner* (s. dessen Beschreibung der Pflanze in D. B. M. Schr. 1890, S. 10.) — *Gymnadenia odoratissima Rich. var. oxyglossa Beck* (Fl. v. Nied.-Oestr., S. 210), mit fast oder völlig ungetheilter, oft spitzer Lippe; einzeln unter der gewöhnlichen Form an allen drei Fundorten der Jenaer Flora. Beck vermuthet in derselben entweder einen der *G. odoratissima* näher stehenden Bastard aus *G. albida* und *G. odoratissima (G. Strampfii Aschs.* in Oestr. bot. Zeitschr., 1865, S. 176), welcher Vermuthung sich auch Halacsy und Braun (Nachr. z. Fl. v. Nied.-Oestr. 1882 S. 61) anschließen, oder eine Form der mannigfach abändernden *G. odoratissima*. Nach den Beobachtungen des Vortragenden ist letztere Muthmaßung Beck's die richtige. An keinem der Jenaer Fundorte wächst *G. odoratissima* mit *G. albida* zusammen; es kann also schon deswegen von einem Bastarde zwischen diesen beiden Arten nicht die Rede sein. Wenn Vortragender früher (in uns. Mitth. 1889, S. 32 und 1891, S. 22) dieselbe als *G. odoratissima vor. heteroglossa Rchb. fil.* bezeichnete, so hatte das darin seinen Grund, daß die zuerst von ihm am Dorlberg aufgefundenen beiden Pflanzen noch durch ein breiteres Gynostemium, wie auch durch eine etwas lockere Aehre mit blaß gefärbten Blüthen von der normalen Form abweichend waren und Reichenbach selbst nichts gegen diese Bestimmung einzuwenden hatte. Immerhin ist es nicht unmöglich, daß auch die *G. odoratissima var ? heteroglossa Rchb. fil.* (Iconogr.) von Hallstadt in Oestreich hierher gehört. Von kleinen Schwankungen, wie sie bei den meisten Orchideen, besonders in den Blüthentheilen vorkommen (z. B. schmälere Perigonblätter, breiteres Gynostemium) u. s. w. (vergl. Rchb.'s Beschreibung der Pflanze) darf bei den Pflanzen der Jenaer Flora abgesehen werden; näheren dieselben sich auch der Hallstadter Pflanze, so muß *Chamaeorchis alpina* als zweites Parens doch sicher außer Betracht bleiben. Stellt die Rchb.'sche Pflanze aber wirklich eine *Chamaeorchis alpina* × *Gymnadenia odoratissima* dar, so würde sie mindestens (wie auch Kerner in seinen hybr. Orch. d. östr. Flora, S. 216 bemerkt) der letzteren Art weit näher stehen als der ersteren. Zu bemerken ist noch, daß Vortr. bei Jena Individuen der *G. odoratissima* sammelte, deren Blüthenähre z. Th. normal gestaltete, z. Th. diese Bildungsabweichung zeigende Lippen trug. — *Orchis militaris L. fl. suec.* in verschiedenen Spielarten, u. a. mit völlig ungefleckten Lippen, auch die von Beck (Flora v. Nied.-Oestr.) angenommenen Formen *intercedens* und *per-*

Digitized by Google

plexa mit Uebergängen zur Grundform. — *Asplenium Ruta muraria L.* um Jena, besonders im Muschelkalkgebiet, sehr häufig und in mannigfacher Weise variirend. Die vorgelegten Formen, z. Th. von Luerssen revidiert, auf dessen schönes Werk: «Die Farnpflanzen» in Rabenhorst's Cryptogamen-Flora hinsichtlich der Diagnosen verwiesen sein mag, waren nach Auffassung des Vortragenden folgende: a) *Brunfelsii Heufl.*, die gewöhnliche Form. Uebergangsformen zu b) Matthioli durch breitere und weniger tief kerbig-gezähnte Fiederchen: bei der Johann-Friedrich-Schule und Schloßgasse in Jena, am Ausgang des unteren Philosophenweges, am Friedhof, Gemäuer der Kunitzburg, Isserstedt, Neuengönna, Steudtnitz, Sandfelsen zwischen Roda und Trebnitz, Schloßgasse in Roda, unter der Brücke in Kahla. Solche zu c) *pseudo-germanicum* durch schmal-rhombische Fiederchen: Gemäuer der Ziegenhainer Kirche. Durch beginnende weitere Theilung der Blätter in f) *leptophyllum* übergehende Formen: Schloßgasse, Bibliotheksweg, Friedhofsmauer, Ziegelmühlenweg, Johann-Friedrich-Schule und unter dem neuen Friedhof bei Jena, Münchenrodaer Grund an verschiedenen Stellen, Löbstedt, Ammerbach, Steudtnitz, Schloßgasse in Roda; — b) *Matthioli Heufl.*: Johann-Friedrich-Schule, Friedhofsmauer und Gartenstraße in Jena, Mauer in Löbstedt. Durch weitere Theilung der Blätter in f) *leptophyllum* übergehend: am Ausgang des unteren Philosophenweges, Kernberge über Wöllnitz, Löbstedt, Zwätzen, Ammerbach, Steudtnitz; — c) *heterophyllum Wallr.*: Gartenstraße, unter dem neuen Friedhof, botanischer Garten, Kalkfelsen im Mühlthal, unter der Brücke beim Karl-August-Monument, Lobedaburg, Schloßgasse in Roda, Sandfelsen bei Maua, Steudtnitz, Friedhofsmauer bei Löbschütz unweit Kahla. Die an diesen Pflanzen sich befindenden fiederschnittigen Blätter stellen in der Regel die *var. Brunfelsii* dar; an der Friedhofsmauer bei Jena finden sich an einem Rhizom die dreizähligen Blätter neben Blättern der *var. Matthioli*. Mitunter ist ein Blatt nur einmal getheilt, ja sogar völlig ungetheilt und die Spreite erreicht im letzteren Falle eine Länge von 1,5 cm, so an der Friedhofsmauer bei Jena und bei Steudtnitz; — d) *calcareum Becker* sich durch die Gestalt einiger Fiedern nähernde Formen: Schloßgasse und Gartenstraße in Jena, am Fuße des Steigers, unter der Brücke beim Karl-August-Monument, Felsen im Mühlthal, Hausberg, unter der Brücke in Kahla; am schönsten ausgebildet und kaum abweichend von Exemplaren vom Original-Fundorte (Gerolstein), welche Vortragender durch Freund F. Wirtgen erhielt: an der Friedhofsmauer in Kunitz; — e) *pseudo-*

Digitized by Google

germanicum Heufl.: Ziegenhainer Kirche, Kunitz, Dornburg, Klosterkirche in Thalbürgel. Uebergangsformen zu f) *leptophyllum* durch die Gestalt der Segmente letzter Ordnung mit oft weiterer Fiedertheilung der Blätter: Ziegenhainer Kirche, Hofmauer des Luftschiffes, Mauern und Felsspalten der Dornburg; — f) *leptophyllum Wallr.*, häufige Form: Johann-Friedrich-Schule, Schloßgasse und Bibliotheksweg in Jena, Kalkfelsen im Mühlthal, Münchenrodaer Grund, Neuengönna, Dornburg, Buntsandsteinfelsen unter dem Rodaer Bahnhof. Wohl noch häufiger sind die Uebergangsformen zur *var. pseudo-serpentini* mit tiefer eingeschnittenen Segmenten letzter Ordnung: Gartenstraße, Friedhofsmauer und Johann-Friedrich-Schule in Jena, Ausgang des unteren Philosophenweges, Mühlthal in Felsspalten und unter den beiden Brücken in der Nähe des Schneckenberges, Hof des Luftschiffes, unter der Gembdebrücke, Sandfelsen über Maua bei der «Schüssel», Friedhofsmauern in Kunitz und Leutra, Oelknitz, Steudtnitz, Schleifereisen, Hummelshain, Thalbürgel, Umfassungsmauer der Leuchtenburg. — Eine sich durch öfters kleine und schmale Segmente letzter Ordnung dem h) *pseudo-fissum* nähernde Form: in Ammerbach. Vierfach-fiederschnittige Blätter zeigen sich bei Pflanzen an der Friedhofsmauer bei Jena; — g) *pseudo-serpentini Mildc*: Friedhofsmauer, Mühlthal unter den Brücken beim Schneckenberge und beim Karl-August-Monument, Thalbürgel, Leuchtenburg; — h) *pseudo-fissum Heufl.*: nur an einer Mauer der Gartenstraße und ziemlich typisch bei der Leuchtenburg. — Jede dieser Formen, von denen man oft mehrere auf demselben Rhizom vereinigt antrifft, zeigt außerdem in der Gestalt der Segmente letzter Ordnung noch vielerlei Abänderungen; man kann sie deshalb ziemlich bedeutungslos nennen.

Lehrer Leube (Gera) brachte die kurz vor der Sitzung beim Spaziergange einiger Mitglieder innerhalb der Stadt im «Küchengarten» gefundene *Fumaria Schleicheri Soy.-Will.* mit und berichtete, daß in diesem Jahre im Schulgarten zu Gera unter typischem *Geranium phaeum L.* Exemplare der Abart *G. lividum L'Hér.* (*a. A.*) aufgetreten seien.

Professor Dr. Ludwig (Greiz) legte eine Anzahl von Peronosporeen aus der Greizer Flora vor und verbreitete sich über die morphologischen Verhältnisse dieser zierlichen Pilzgruppe, der eine Anzahl der größten pflanzlichen Schädlinge angehört, wie *Pythium De Baryanum* (Keimlingskrankheit des Klees, Spergels, der Kresse, der Gurken, selbst der Farnprothallien; — auf Java verursacht ein Pythium eine Krankheit des Zuckerrohres), *Phy-*

Digitized by Google

tophthora omnivora (Keimlingskrankheit der Buchen, Ahorne, Akazien, Coniferen u. a. Bäume, Krankheit der Hauswurzarten und Cacteen), *Ph. infestans* (der vermuthlich aus den Cordilleren Südamerikas stammenden Kartoffelkrankheit), *Cystopus*-Arten (weißer Rost der Cruciferen, Compositen, des Portulaks u. s. w.), *Bremia Lactucae* (Mehlthauschimmel des Salates), *Peronospora parasitica* (Levkojen, Lack u. s. w.), *P. Trifoliorum* (Klee und Luzerne), *P. effusa* (Spinat), *P. arborescens* (Mohn), *P. Schleideniana* (Zwiebeln), *P. Schachtii* (Zuckerrüben). Von ausländischen Peronosporeen haben sich, dem Urheber der Kartoffelkrankheit gleich, rasch durch Europa verbreitet: *Peronospora viticola* (falscher Mehlthau des Weinstockes), der 1878 nach Frankreich durch amerikanische Reben kam, dann in Italien, Oestreich, der Schweiz, Griechenland, Spanien verheerend auftrat und seit 1882 durch Deutschland wandert (1890 bei Greiz — ob sonst in Thüringen beobachtet?), *P. sparsa,* der Rosen-Mehlthauschimmel (seit 1862 in den Gewächshäusern Europas, 1876 in Rom, seit 1877 in Berlin beobachtet.) Andere in Amerika weit verbreitete gefährliche Schädlinge drohen noch zu uns zu kommen, wie *Phytophthora Phaseoli* (Bohnen), *Plasmopara cubensis* (Kürbis und Gurken), *P. Halstedii* (amerikanischer Compositenschimmel), *P. Viburni,* der in Amerika die Schneeballsträucher heimsucht, *P. Hyoscyami*, der daselbst die Tabaksarten befällt (bei uns bisher nur auf dem Bilsenkraut.) — Weiter legte Derselbe von fleischfressenden Pflanzen aus Australien vor: *Drosera binata*, *D. glanduligera*, *D. auriculata*, *D. Whitackeri*, *Byblis liniflora*, *Genlisea sp.*, *Polypompholyx tenella* und wies auf die neueren Arbeiten von Göbel (Pflanzenbiol. Schilderungen, II) und Tischutkin (Referat im Bot. Centrbl. L. S. 304) hin. Nach den Untersuchungen des letzteren Forschers würde die Eiweißlösung in den Organen der fleischfressenden Pflanzen ausschließlich durch die Lebensthätigkeit von Mikroorganismen (Bakterien) bewirkt. Die carnivoren Pflanzen scheiden nach ihm nur ein für die Thätigkeit der peptonisierenden Bakterien günstiges Substrat aus und machen sich die Produkte dieser Thätigkeit zu Nutzen.

Zur Biologie des wohlriechenden Veilchens theilte Derselbe mit, daß bezüglich der wohlriechenden Märzblüthen (der chasmogamen Blüthen) vielfach ein Irrthum von einem Lehrbuch zum anderen sich übertragen habe. «Die duftigen Blüthen des Veilchens» heißt es da z. B., «verwelken ohne Früchte zu bringen.» Dies sei ganz irrig. Der Altvater der Biologie der Blüthen Christian Conrad Sprengel habe in seinem bahnbrechenden Werke: Das entdeckte

Digitized by Google

Geheimniß der Natur im Baue und der Befruchtung der Blumen, Berlin 1793, S. 394 über Versuche berichtet, die bewiesen, daß die Blüthen bei Insektenabschluß keine Frucht tragen. Bei Anwesenheit von Insekten werde jedoch das Veilchen reichlich auch in den ersten Blüthen befruchtet. Vortragender beobachtete in diesem Frühjahr, daß besonders der Citronenfalter einer der eifrigsten Bestäubungsvermittler des Veilchens war, der in kurzer Zeit eine große Anzahl von Blüthen besuchte. Die chasmogamen Blüthen trugen reichlich Früchte und es wurden solche xenokarpe Exemplare mit Früchten vorgelegt. Bekanntlich entwickeln sich die violetten Blüthen zu der Zeit, wenn die Blätter noch klein sind, und letztere entfalten erst ihre ganze assimilatorische Thätigkeit, wenn sie die Augenfälligkeit der Blüthen nicht mehr beeinträchtigen. Da jedoch zur Zeit der Veilchenblüthe in manchen Jahren Insekten noch nicht oder nur in geringer Zahl fliegen, so hat sich die Art ihre Existenz durch reichliche Bildung kleistogamer Blüthen gewahrt. Auch in der Samenausbreitung zeige das Veilchen, wie viele im ersten Frühling blühende Gewächse, eine sehr augenfällige Anpassung an die obwaltenden Verhältnisse.

Dr. Dietel (Leipzig) berichtete über das Vorkommen von *Puccinia Agropyri Ell. et Ev.* auf Agropyrum glaucum in Europa sowie über die Entwickelung dieses Pilzes. Durch die wiederholte Beobachtung des gemeinschaftlichen Vorkommens desselben mit *Aecidium Clematidis* war die Vermuthung nahe gelegt, daß dieses Aecidium in den Entwickelungscyklus der *Puccinia* gehören möchte. Durch Aussaat von Sporidien keimender Teleutosporen auf die Blätter von Clematis Vitalba hat Vortragender das *Aecidium* erhalten.

Lehrer Starke (Weißenfels) theilte mit[1]), daß er *Viola collina Bess.* außer bei Eckartsberga, also auf dem Höhenzuge der Finne, von wo ihr Vorkommen bereits bekannt sei, auch bei Balgstedt unweit Freiburg a. d. Unstrut gefunden habe.

Professor Haussknecht besprach unter Benutzung umfassenden Materials aus seinem Herbar eine Anzahl kritischer Arten, darunter besonders eingehend die Saxifragen der Gruppe der *S. decipiens Ehrh.* und ihre Beziehungen zur *S. hypnoides L.* Den größten Theil seiner Ausführungen wird er in den Originalmittheilungen wiedergeben. — Anknüpfend an die vom Herausgeber vorgelegte 6. Lieferung von

[1]) Die letzte Mittheilung dieses unseres allbeliebten eifrigen Mitgliedes. Er ist uns zu unserem tiefem Bedauern am 29. November 1892 durch den Tod entrissen worden. Die Redaktion.

Digitized by Google

Koch-Wohlfarth Synopsis der deutschen und Schweizer Flora welche den Schluß der von Focke in der zusammenziehenden Methode mustergültig bearbeiteten Rosaceen, die Onagrarieen von Fiek, sowie die kleineren Familien bis zu den Crassulaceen enthält, bemerkte Vortragender zu der Gattung *Epilobium*, deren Abhandlung sich im Allgemeinen an seine Monographie anschließe, u. a. Folgendes. *E. Fleischeri Hochst.* wird darin wiederum als eigene Art hergestellt, nachdem es in der Monogr. als kurzgriffelige Form des *E. Dodonaei Vill.* nachgewiesen worden war. Fiek bemerkt dabei, daß «die sonstigen Merkmale und das durchaus getrennte Vorkommen für eine Sonderung beider als gleichwerthige Arten oder Rassen sprechen.» Da nun aber die von F. hervorgehobenen «sonstigen Merkmale» durchaus nichts Beständiges darbieten, sondern durch alle möglichen Uebergänge von der einen Form zur anderen verbunden sind, so bleibt nur die Griffellänge als Hauptmerkmal bestehen. In der Monogr. wurde aber bereits die Unhaltbarkeit auch dieses Charakters nachgewiesen, so daß nichts weiter übrig bleibt, als die 3 angeblichen Arten *E. crassifolium Boiss. (non Lehm.)*, *E. angustissimum Web.* und *E. Fleischeri Hochst.* als lang-, mittel- und kurzgriffelige Rassen eines gemeinsamen Typus, des *E. Dodonaei Vill.* anzusehen. Wenn F. von möglichen Kreuzungen spricht, so ist doch die Art und Weise, wie diese sich erzeugen sollen, nicht einzusehen, da er ja kurz vorher das «durchaus getrennte Vorkommen» beider behauptet. Was letztere Aussage betrifft, so entspricht sio nicht der Wirklichkeit, was F. schon aus Prantl's Mittheilung in D. B. M. I S. 3 ersehen konnte, welcher dort verschiedene Formen aus dem Passeierthal, wo sie beide nebeneinander wachsen, als muthmaßliches *E. Fleischeri* × *rosmarinifolium* beschreibt. Nach Ansicht der betr. Exemplare kann Vortragender sie wegen der normalen Beschaffenheit des Pollen und der vollkommenen Fruchtbarkeit nicht als Hybride anerkennen, sondern sie nur als Zwischenformen oder Uebergänge ansehen. Daß die in der Monogr. dargelegte Ansicht die richtige ist, davon konnte sich Vortragender im Laufe dieses Herbstes auch in Ligurien überzeugen. Dort findet sich *E. angustissimum* in den trockenen Flußbetten und auf den Hügeln sehr häufig vor; aber an allen untersuchten Blüthen war der Griffel kürzer als die Staubgefäße, nicht etwa gleichlang oder etwas länger wie beim typischen *E. angustissimum*. Man müßte diese Form daher zu *E. Fleischeri* ziehen; dem würde aber der Wuchs und die Beschaffenheit der Blätter widersprechen. Schon De Notaris

Digitized by Google

machte in seinem Repert. Fl. Ligust. 1843 S. 178 auf dieses Verhältniß aufmerksam. — Die Nomenklatur der Bastarde ist eine sehr unregelmäßige; bald werden denselben, außer dem in Klammern beigesetzten binären Namen, längst abgethane, m. w. zahlreiche Synonyme zugefügt, bald werden die binären Namen ganz weggelassen. Auch unstatthafte Namen kommen wieder zu Tage; so wird z. B. *E. montanum* × *parviflorum* auf S. 873 als *E. intermedium Hegetschw.* angegeben, während es in der Monogr. als *E. limosum Schur* zitiert wird. Daß der Name Hegetschweiler's keine Anwendung finden durfte, geht daraus hervor, daß 1) schon Mérat 1812 diesen Namen für *E. parviflorum* verwendet hatte, daß 2) Rchb. in Fl. exc. 1830 der Verbindung *E. hirsutum* × *parviflorum* denselben Namen beilegte und daß 3) der Hegetschweilersche Name aus dessen Beiträgen 1831, oder bei Berücksichtigung von dessen Flora, wie es Fiek thut, aus dem Jahre 1840 herrührt. Um nicht ein weiteres unnützes Synonym zu schaffen, wurde der Reichenb.'sche Name in der Monogr. für *E. hirsutum* × *parviflorum* beibehalten, während für *E. montanum* × *parviflorum* das *E. limosum Schur* in seine Rechte trat. Die Fiek'sche Abänderung ist daher nicht gerechtfertigt. Dasselbe gilt auch von *E. bifolium Martin,* welches F. anstatt *E. intersitum Hskn.* annimmt; denn einmal ist der Martin'sche Name ohne Beigabe einer Diagnose nur auf geschriebenen Etiketten vorhanden und dann ist er auch deshalb völlig ungehörig, weil es überhaupt keine zweiblätterigen Epilobien giebt.

Schließlich brachte der Vorsitzende folgende briefliche Mittheilungen botanischen Inhalts zur Kenntniß der Versammlung. — Dr. Grube—Einwald (Frankenhausen) hat *Muscari racemosum Mill.* in größerer Anzahl bei der Ochsenburg nahe der Barbarossa-Höhle (Kyffhäuser-Gebirge), ferner auf der Hainleite *Orchis fusca Jacq. var. stenoloba Coss. & Germ. (O. hybrida Bönngh.)* bei Düppel und *Orchis fusca* × *militaris* nahe dem Muzzenbrunnen beobachtet. — Herr Garten-Inspektor Zabel (Münden) hatte *Galium Schultesii Vest,* im Frankenwalde unweit Kronach unter lichten Weißtannen von ihm gesammelt, an den Vorsitzenden eingesandt. — Eine Anzahl Exemplare der *Chamagrostis minima Borkh.* von Darmstadt hatte Dr. Jul. Röll zur Vertheilung an die Versammelten bestimmt.

Mit dankenden Worten für Alle, welche die Sitzung durch ihre Mittheilungen zu einer so vielseitig interessanten gemacht, schloß Prof. Haussknecht die Sitzung um 5 Uhr Nachmittags.

Digitized by Google

An die Sitzung schloß sich in demselben Raume das Mittagsmahl, an welchem sich eine große Zahl Mitglieder und Gäste betheiltigte.

Das inzwischen wieder freundlicher gewordene Wetter begünstigte endlich noch den gemeinschaftlichen Spaziergang über den Hainberg nach dem imposant über der Stadt gelegenen Fürstlichen Schlosse Osterstein und in seine schönen Park-Anlagen, welche den Theilnehmern Dank der von hoher Seite gewährten Erlaubniß über die sonst übliche Zeit hinaus zugänglich blieben.

Am zweiten Versammlungstage, Mittwoch, den 8. Juni, fand der in Aussicht genommene Ausflug nach Köstritz statt. Bei schönstem Wetter wurde zunächst der dortige Schloßpark und die bekannte Rosenzüchterei von Degen besucht. Dann wurde die Wanderung auf getrennten Wegen in der Richtung nach Kloster-Lausnitz fortgesetzt, wo von den nach und nach anlangenden Theilnehmern vor ihrer nun nahenden Trennung noch manche Abendstunde theils wissenschaftlichen Gesprächen, theils heiterer Unterhaltung gewidmet wurde.

Mehrere von ihnen benutzten auch noch den darauf folgenden Tag, die Einen zu einer Exkursion auf die Höhen um Göschwitz bei Jena, die Anderen zu einer Durchstreifung der Umgegend von Kloster-Lausnitz. In der Nähe dieses Ortes machte Prof. Haussknecht (Weimar) wohl den interessantesten Fund insofern, als er das bisher für Thüringen nicht nur, sondern auch für Mittel- und West-Deutschland nicht bekannte *Botrychium simplex Hitchcock* entdeckte, und zwar in Gesellschaft von *Drosera rotundifolia L.*, dem bei uns seltenen *Lycopodium inundatum L.* vermischt mit *Sphagnum cymbifolium Ehrh.* Die Oertlichkeit, die Wand eines durch lockere Sandsteinschichten getriebenen Einschnittes der Weimar-Geraer Eisenbahn, spricht auf's Unzweideutigste dafür, daß dort durch den Bahnbau eine Bodenschicht wieder frei gelegt wurde, in welcher von früheren Zeiten her die damals auf zusagendem Boden gereiften Samen jener Arten, von jüngeren Schichten überdeckt, geruht hatten und keimfähig geblieben waren. Ferner fand Derselbe dort in den früheren «Sümpfen», jetzt einer von Gräben durchschnittenen Wiesenfläche, einige Pflanzen, welche für diesen Abschnitt der Flora von Jena noch nicht aufgeführt worden sind: *Trientalis europaea L.*,

Digitized by Google

in großer Menge am westlichen Ende der «Sümpfe», *Juncus filiformis L.* und *Eriophorum vaginatum L.* in Gesellschaft von *E. latifolium Hoppe* und *E. angustifolium Rth.*

Im November 1892.

Dr. Torges.

Bericht

über die Herbst-Hauptversammlung zu Nordhausen

am 2. Oktober 1892.

Nachdem die mit den Bahnzügen Vormittags eingetroffenen Mitglieder durch die Herren Lehrer Osswald und Gymnasiallehrer Dr. Petry in deren Heimathstadt Nordhausen in liebenswürdiger Weise empfangen worden, war die Schaar der zur Sitzung im Gasthof Schneegass sich Einfindenden bereits stattlich angewachsen, obwohl, wie man erfuhr, in Folge eines Unglücksfalles auf der Thüringer Bahn die aus der Richtung von Weimar her kommenden Frühzüge in Erfurt den Anschluß an den Nordhäuser Zug nicht erreicht hatten und deshalb vermuthet werden mußte, daß dort eine Anzahl Theilnehmer zurückgehalten geblieben war. Mit Rücksicht darauf wurde beschlossen, den Anfang der Sitzung um eine Stunde zu verschieben. Die so freigewordene Zeit wurde zu dem sonst erst für den Nachmittag bestimmten Spaziergange nach dem Gehege benutzt, dessen den Charakter des herrlichsten Laubwaldes tragende Anlagen in voller herbstlicher Schönheit prangten. Eine besondere Weihe und Anziehungskraft für den Botaniker hat in dem prächtigen Parke diejenige Stätte gefunden, in welcher durch Errichtung des zu Wallroth's Andenken gestifteten Denkmals die Stadt Nordhausen den verdienstvollen Gelehrten sowohl als sich selber geehrt hat. — Nach der Rückkehr von dort in den Sitzungssaal eröffnete Professor Haussknecht (Weimar) gegen 12 Uhr die

Sitzung

unter Begrüßung der Anwesenden und entwickelte die Gründe, weshalb Nordhausen, bis vor nicht langer Zeit zum Gebiet eines anderen, sehr regen, jetzt eingegangenen Vereins, der «Irmischia», gehörend,

Digitized by Google

nun mit Vorliebe zum Vereinigungspunkte der Thüringer Botaniker ausersehen worden sei. Mit der alten Stadt Nordhausen, deren Lage an der Nordgrenze Thüringens am Südfuße des Harzes und in einer an den interessantesten geologischen Eigenthümlichkeiten reichen Landschaft dem Botaniker ein so fruchtbares Feld der Beobachtung biete wie wenige andere Städte Deutschlands, verknüpfe sich auch ein bedeutsames Stück Geschichte der Botanik. Seit den Anfängen der exakten Wissenschaft sei Nordhausen eine Stadt der Botaniker gewesen. Schon 1581—1583 war hier thätig der Physikus Johann Thal, geboren in Erfurt 1542 oder 1543, gestorben in Pesecken-dorf bei Nordhausen am 18. Juli 1583, der Verfasser der ersten unser Gebiet behandelnden Flora, der «Sylva Hercynia», nach seinem Tode, im Jahre 1588 erschienen bei Joh. Feyerabend in Frankfurt a. M. — Im ersten Viertel des 17. Jahrhunderts schickte von Nordhausen aus der dort lebende Botaniker Fürer Pflanzen an C. Bauhin, z. B. 1617 eine unter dem noch jetzt geltenden Namen *Sparganium minimum*, von welcher letzterer in seinem «Theatrum botanicum» sagt: «Northusii in lacunis quibusdam coenosis, quarum partes superiores per aestatem exsiccantur», ferner die schon von Thal in der «Sylva Hercynia» als *Dactyliobotanon* aufgeführte *Saxifraga decipiens Ehrh.* unter der Bezeichnung «*Saxifraga petraea sempervirens*», welche er zu Rübeland im Harz gesammelt hatte und von welcher nach ihm C. Bauhin (in Prodr. p. 131) berichtet, daß sie die Abhänge dort dicht bedecke. — Die Nordhäuser Flora wieder war es, welche dem bis zu seinem Tode am 22. März 1857 hier wirkenden hochverdienten Stadtphysikus Dr. Karl Friedr. Wilh. Wallroth, geboren am 13. März 1792 in Breitenstein bei Stolberg im Harz, unerschöpflichen Stoff für seine bewundernswerth scharfen Beobachtungen und sein kritisches Sichten bot, und von hier aus ergingen 1840 seine fulminanten Sendschreiben gegen Hampe. Der Vorsitzende war durch die Güte des Adressaten in die Lage gesetzt, einen Brief zur Ansicht vorzulegen, welchen Wallroth am 25. August 1846 an den damals schon in unserer Wissenschaft thätigen Apotheker Fiedler, zu jener Zeit als Gehülfe in Stolberg, jetzt in Weimar und Vereinsmitglied, in botanischen Angelegenheiten gerichtet hatte; die kräftigen, charakteristischen Züge der Handschrift erregten viel Interesse. — Ihrem alten botanischen Rufe mache Nordhausen, wie der Vorsitzende weiter darlegte, auch heute noch volle Ehre. Die Stadt beherberge einen Nestor der Botaniker, den sie mit Stolz den Ihren nennen könne, nämlich unser Ehrenmitglied Herrn

Digitized by Google

Professor Kützing, dessen Name überall bekannt sei, soweit unsere Wissenschaft reiche. Schon als Jüngling die heimische Flora mit kritischem Auge musternd, habe der verehrte Mann, den heute in ihrer Mitte nicht begrüßen zu können die Versammlung tief bedauere, bereits eine so lange und so erstaunlich reiche Entwickelungszeit der Botanik mit durchlebt, wie wohl Wenige, und habe zu dem Aufbau der Wissenschaft durch vieles werthvolle unvergängliche Material beigetragen, wie z. B. durch die bahnbrechenden Forschungen über die Familie der Algen und durch die Bearbeitung von *Callitriche,* durch welche die Kenntniß dieser Gattung sogleich zu solcher Gründlichkeit und Vollständigkeit erhoben war, daß sich darin bis heute noch nichts Wesentliches zu ändern gefunden hat. Es war aus den Herzen aller Anwesenden gesprochen, wenn der Vorsitzende wünschte, daß es dem Verein vergönnt sein möge, bei späterer wiederholter Tagung in Nordhausen Herrn Professor Kützing im Kreise der dann Versammelten seine Verehrung darbringen zu können Wenn gegenwärtig das hohe Alter den botanischen Senior Nordhausens hindere, die Pflanzenwelt im Freien zu durchforschen, so sei durch eine Anzahl jüngerer und junger Kräfte dafür gesorgt, daß Liebe und Lust zu unserer schönen Wissenschaft in hiesiger Stadt auch für fernere Zeiten bewahrt bleibe. Daß auch in neuester Zeit hierorts ein fleißiges Streben und Schaffen fortdauere, dafür habe u. a. das Erscheinen der Flora von Vocke und Angelroth, sowie der Schrift über die Vegetationsverhältnisse des Kyffhäusergebirges von Dr. Petry, erfreulichen Beweis gegeben. Beim Rückblick auf eine so inhaltreiche Vergangenheit und angesichts solch' fruchtbringender Gegenwart könne man auch von der Zukunft für die botanische Bedeutung Nordhausens das Beste erwarten; sei ja auch die heutige Versammlung, wie u. a. aus dem Eintritt mehrerer neuer Mitglieder hervorgehe, wohl geeignet, durch frische Anregung und engeres Aneinanderschließen der einheimischen Botaniker günstigen Einfluß zu üben.

Darauf gab Gymnasiallehrer Dr. Petry (Nordhausen) der Freude der Nordhäuser Mitglieder darüber, in ihrer Stadt so viele Vertreter des Vereins willkommen heißen zu können, sowie dem Wunsche auf baldige Wiederholung des Besuches Ausdruck.

Vorsitzender brachte nun die Begrüßungen zur Kenntniß, welche an die Versammlung von mehreren am Erscheinen verhinderten Mitgliedern gerichtet worden waren, so seitens Professor Kützing (Nordhausen), Dr. Dieck (Zöschen), Dr. Dietel (Leipzig),

Digitized by Google

Professor Dr. Ludwig (Greiz), Diakonus Dr. Marbach (Neustadt a. d. Orla), Prof. Dr. Fritz Regel (Jena), Max Schulze (Jena), Dr. Hugo Trommsdorff (Erfurt, künftig Heidelberg), F. Wirtgen (Bonn), Wohlfarth (Weißensee-Berlin) und mehrerer Weimarer Mitglieder, welche zum Theil durch die Vorbereitungen zu den Festlichkeiten bei der goldenen Hochzeit des Herrscherpaares abgehalten wurden.

Punkt 1a der Tagesordnung fand auf die Weise schnelle Erledigung, daß der Antrag Dr. Petry's (Nordhausen) auf Wiederwahl des bisherigen Vorstandes für das Jahr 1893 durch Zuruf einhellig angenommen wurde.

Als Ort für die Frühjahrs-Hauptversammlung 1893 (1b der Tagesordnung) am 3. und 4. Pfingsttage wurde die botanisch und landschaftlich so interessante Sachsenburg a. d. Unstrut in Vorschlag gebracht und in Folge allgemeiner Zustimmung festgesetzt.

Als neu eintretende Mitglieder wurden die anwesenden Herren

Lehrer Karl Angelrodt,
Gymnasiast Ferdinand Quelle,
Dr. Wilhelm Schumann,
Rentner Adolf Vocke, sämmtlich in Nordhausen, und
Hofapotheker R. Wagner, Sondershausen,

vom Vorsitzenden herzlich begrüßt.

Alsdann wurde seitens Desselben von den für den Verein eingegangenen Geschenken Kenntniß gegeben; es sandten:

Prof. Dr. Ludwig (Greiz) sein kürzlich erschienenes Lehrbuch der niederen Kryptogamen,

Baron von Müller (Melbourne) sein lithographirtes Bildniß und für die Fruchtsammlung einen Zapfen seiner Banksia ornata,

Dr. Hugo Trommsdorff (Erfurt) außer einer Photographie seines am 4. Juli 1884 verstorbenen Vaters, des Apothekers und Fabrikbesitzers Chr. W. Herm. Trommsdorff, hervorragenden Chemikers und eifrigen Botanikers, unseres ehemaligen Mitgliedes, folgende Werke: Bernhardi, Verzeichniß der Pflanzen in der Gegend um Erfurt, 1800; Desselben Handbuch der Botanik, 1. Th., 1804; Desselben Verschiedenheiten des Embryo u. s. w.; Bogenhard, Flora von Jena, 1850; Kützing, Beitrag zur Kenntniß der niederen vegetab. Organismen (Algen);

Digitized by Google

Metsch, Flora Hennebergica, 1845; Wimmer, Flora von Schlesien, 1857.

Den Herren Gebern wurde aufrichtiger Dank zu Theil.

An neuer Literatur lagen, außer dem eben erwähnten neuen Werke Prof. Ludwig's, u. a. vor:

Dr. Fritz Regel, Thüringen, ein geograph. Handbuch, 1. Th., Jena bei Gust. Fischer, 1892,

Max Schulze, Deutschlands Orchidaceen, 1. Lfg., Gera-Untermhaus bei Köhler, 1892,

Trelease, Missouri Botanical Garden, 3. Jahresbericht, 1892.

Im zweiten, wissenschaftlichen Theile der Verhandlungen wies zunächst Bürgerschullehrer Diedicke (Erfurt) auf die reiche Flora der Benndorfer Wiese bei Delitzsch hin und hob darüber Folgendes hervor. Nimmt man für die Thüringer Flora diejenigen Grenzen an, welche Schönheit (Fl. v. Thür., S. V) bezeichnet, so ist das nördlich von Delitzsch an der Benndorfer Mühle gelegene, zur Flora von Halle gehörige Gelände in jene wenigstens als Grenzgebiet noch hereinzuziehen. Dasselbe ist nicht nur durch einige für die Floren von Halle bezw. Thüringen seltene Pflanzen, sondern vielmehr dadurch ausgezeichnet, daß es auf ganz beschränktem Raume eine beträchtliche Anzahl von Gewächsen darbietet, die sonst in weiter Umgegend nicht vorkommen. Es ist eine zu beiden Seiten des Loberbaches liegende sumpfige, zum Theil moorige Wiese, die rings von sandigen Anhöhen umgeben ist. Nachdem Vortragender von Jugend an dort botanisirt hatte, ist er in diesem Jahre besonders durch Garckes Flora von Halle (1848) angeregt worden, die für das fragliche Gebiet angezeigten Pflanzen aufs Neue aufzusuchen. Als Beweis für die Genauigkeit, mit der Garcke seine Standorte angegeben hat, ist es anzusehen, daß fast alle Pflauzen, die er für Benndorf anzeigt, jetzt wieder gefunden worden sind; das Verschwinden anderer, z. B. der Utricularien, hat z. Th. darin seinen Grund, daß kein Torf mehr gestochen wird. Wie interessant ein Ausflug dorthin ist, geht aus dem folgenden Verzeichnisse dort vorkommender Pflanzen zur Genüge hervor. Auf trocknen und feuchten Sandfeldern und Triften: *Ranunculus sardous Crantz* nördlich von Paupitzsch, *Teesdalea nudicaulis R. Br., Sagina apetala L., Radiola linoides Gmel., Ulex europaeus L.* an der „Schwedenschanze“ früher angebaut, jetzt verwildert, *Ornithopus perpusillus L., Thrincia hirta Rth., Hieracium*

Digitized by Google

Auricula L., *Verbascum phlomoides L.*. *Linaria arvensis Desf.* Schwedenschanze, *Veronica spicata L.* desgl., *Stachys arvensis L.* desgl., *Juncus filiformis L.*, *J. supinus Mnch.*, *Cyperus flavescens L.*, *Scirpus setaceus L.* nebst *Var. pseudoclathratus Schr.*, *Botrychium Lunaria L.* 1884 in großer Menge, seither nur vereinzelt. — Auf der eigentlichen Torfwiese: *Viola palustris L.*, (*V. uliginosa Schrad.* und *epipsila Ledeb.* kommen nicht vor; auch Garcke bestreitet ihr von Wallroth behauptetes Vorkommen), *Drosera rotundifolia L.*, *Sagina nodosa Fenzl.*, *Tetragonolobus siliquosus Rth.*, *Comarum palustre L.* sehr häufig bei Zöckeritz, *Galium uliginosum L.*, *G. boreale L.*, *Cirsium bulbosum DC.*, *Tofieldia calyculata Whlnb.*, *Schoenus ferrugineus L.*, *Rhynchospora alba Vahl*, *Scirpus pauciflorus Lightf.*, *Carex Davalliana Sm.*, *flava L.*, *Oederi Ehrh.*, *rostrata With.*, *Hornschuchiana Hoppe und fulva Good.* — Am und im Loberbache, an Teichrändern: *Ranunculus Lingua L.*, *Nasturtium siifolium Rchb.*, *Lysimachia thyrsiflora L.*, *Hottonia palustris L.*, *Sparganium natans L.*, *Carex paradoxa Willd.*, *elongata L.* und *Pseudo-Cyperus L.* — Am nördlichen trocknen Rande der Wiese und auf den Abhängen nördlich des Loberbaches: *Potentilla alba L.*, *Peucedanum Oreoselinum Mnch.*, *Scorzonera humilis L.*, *Phyteuma orbiculare L.*, *Gentiana Pneumonanthe L.*, *Thesium ebracteatum Hayne*, *Salix repens L.*, *Spiranthes autumnalis Rich.*, in diesem Herbste vom Vortragenden wieder aufgefunden.

Hofapotheker Wagner (Sondershausen) empfahl angelegentlich besonders für Pharmazeuten das von ihm vorgelegte Repetitorium der Botanik von Dr. Max Biechele, welches aus Tabellen in 2 Bänden besteht. Der erste Band enthält die allgemeine Botanik und die Systemkunde, der zweite die Charakteristik der natürlichen Familien, die offizinellen Pflanzen mit Angabe des Vorkommens, der offizinellen Stoffe und abgeleiteten Präparate, der pharmakognostischen Merkmale und der Verwechselungen. Die inhaltlich recht gut zusammengestellten Tabellen sind handlich und bieten ein sehr übersichtliches Bild des gesammten Stoffes. Das Werk umfaßt im Allgemeinen das, was beim pharmazeutischen Staatsexamen gefordert werden dürfte und wird, auch in den Händen von Medizinern und Philologen, seinem Zweck, nach vorhergegangenem Studium nochmals einen raschen Ueberblick über das Ganze zu bieten, sicherlich vollkommen gerecht werden.

Kollaborator Lutze (Sondershausen) machte zu seinem im vorigen Jahre auf der Herbstversammlung zu Neu-Dietendorf gehaltenen Vor-

Digitized by Google

trage „Zur Geschichte und Kultur der Blutbuchen“ noch folgende Mittheilung. Infolge des Abdrucks in Heft II der Neuen Folge unserer „Mittheilungen“, Seite 28, ist die betr. Abhandlung zur Kenntniß weiterer Kreise gekommen und hat Anregung zu neuen Nachforschungen über den Ursprung der Blutbuchen gegeben. Dieselben sind auch insofern von Erfolg begleitet gewesen, als es Herrn J. Jäggi in Zürich gelungen ist, den Nachweis für das Vorkommen von Blutbuchen zu erbringen, die an Alter die Blutbuche der Hainleite weit übertreffen, und damit die bisher in botanischen und forstwissenschaftlichen Kreisen geltende Annahme, letztere dürfte die Stammmutter aller Blutbuchen sein, zu widerlegen. In seinen Ausführungen darüber, welche in Nr. 22 des Bot. Centralbl. 1892 enthalten sind, stützt sich Jäggi auf Wagners Historia naturalis Helvetiae curiosa vom Jahre 1680, in welcher ein Blutbuchenbestand beim Dorfe Buch am Irchel im Kanton Zürich erwähnt ist, über den auch Scheuchzer in seiner „Beschreibung der Naturgeschichten des Schweizerlandes“ (Zürich, 1760) ausführlich berichtet. Von den Schlußfolgerungen, welche Jäggi an diesen historischen Nachweis knüpft, wird folgende vom Vortragenden und auch von der Versammlung als die wahrscheinlichste angenommen: wenn die Blutbuche der Forsten der Hainleite nicht aus Südtirol (wohin Ascherson das Vaterland der Blutbuchen verlegt) hergeleitet werden kann und, was fraglich[1]) ist, auch nicht von Buch im Kanton Zürich, so sind eben Blutbuchen an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeiten von selbst aufgetreten.

Lehrer Reinecke (Erfurt) theilte Folgendes mit: In N. F. Heft II S. 52 unserer «Mittheilungen» ist ein Artikel über *Juncus sphaerocarpus N. ab E.* von Professor Haussknecht enthalten, welcher mich veranlaßt, einige Angaben über das Verhalten dieser Pflanze in der Erfurter Flora zu machen, wo ich ihre Bekanntschaft zuerst vor 3 Jahren machte. Nachdem etwa im Juni 1889 der zwischen dem ehemaligen Löber- und Schmidtstedter Thore gelegene Theil des Wallgrabens entwässert worden war, bedeckte sich der

[1]) Es ist nicht wohl anzunehmen, daß bei den mangelhaften Verkehrsverhältnissen vor mehr als 200 Jahren Blutbuchensame von Tirol oder aus der Schweiz nach Sondershausen sollte gebracht worden sein; aber selbst wenn es geschehen wäre, würde man denselben sicherlich nicht an einem so abgelegenen Orte in der Hainleite, sondern gewiß — als Kuriosität — in die Nähe menschlicher Wohnungen der bessern Beobachtung wegen ausgesäet haben. L.

Digitized by Google

Schlammboden desselben mit einer Menge verschiedener Pflanzen besonders aus den Familien der Chenopodeen und Polygoneen, z. Th. zu riesenhaften Exemplaren heranwachsend, während die im Wasser vorher massenhaft vorhanden gewesenen meist fluthenden Batrachien und Callitrichen terrestre Formen annahmen und *Alisma Plantago L.* fast durchweg lanzettliche Blätter trieb, also als *var. lanceolatum With. (als Art)* erschien. Infolge anhaltender Trockenheit erlaubte der thonige Schlamm bald eine eingehende botanische Inspektion des ganzen Geländes. Da fiel mir denn im August desselben Jahres zwischen herdenweise vorkommendem *Juncus bufonius L.* ein zierlicher *Juncus* auf, der in nicht geringer Zahl von Individuen auftrat; es war *J. sphaerocarpus N. ab E.* In seiner Gesellschaft, an einigen Stellen sogar häufiger als *J. bufonius L.*, fand sich außerdem ein habituell von beiden sehr abweichender *Juncus* mit gehäuft sitzenden Blüthen, den ich zuerst für *J. ranarius Perr. et Song.* ansprach, jetzt aber für die *var. fasciculatus Koch* halte. Mit den Schlammmassen, die später ausgehoben und fortgeschafft wurden, verschwanden auch die 3 genannten *Junci.* Wie die genannten Pflanzen, insbesondere der *Juncus sphaerocarpus* an diesen Standort gelangten, ist schwer erklärlich, da seit langen Zeiten stets Wasser darüber stand resp. floß, und die Ansicht Professor Haussknechts, wonach die Samen des *J. sphaerocarpus* von früher her in der Tiefe ruhen sollen, bis sie zufällig wieder an die Oberfläche des Erdbodens gelangen und keimen, in Bezug auf diesen Fall auf Widerspruch stoßen muß, weil die den Wallgraben durchfließenden Gewässer alljährlich ihre erdigen Bestandtheile ablagerten, so daß die Samen unmöglich an der Oberfläche des Schlammes liegen konnten, wie es thatsächlich der Fall gewesen ist. Will man nicht zugeben, daß die durchziehenden Vögel bei der Verbreitung eine Rolle spielen, was ich aber keineswegs für unmöglich halte, — fand doch schon Darwin, wie er in seinem Buche über die Entstehung der Arten angiebt, in den Erdpartikelchen am Fuße einer Schnepfe Samen von *Juncus bufonius*, der nach der Aussaat keimte —, dann bleibt nur die Annahme übrig, daß im Flußgebiete der Gera oberhalb Erfurts der *J. sphaerocarpus* mit seinen Verwandten irgendwie vorgekommen bezw. noch zu finden sein muß. Der oben erwähnten Hypothese entsprechen dagegen die Verhältnisse an einer Oertlichkeit, an welcher ich im August d. J. die in Rede stehende Pfianze, und zwar wieder mit *J. bufonius* und *var. fasciculatus* vergesellschaftet, aufgefunden habe. Es ist dies eine Stelle am Ende des neuen Fluthgrabens vor seiner Einmündung in

Digitized by Google

die Gera. Hier hat man zu Anfang d. J. durch Ausheben der Erdmassen ein bis jetzt 1—$1^1/_2$ Meter tiefes Bett hergestellt, auf dessen Boden, der theilweise von einigen zu Tage tretenden Quellen berieselt wird, die erwähnten *Junci, J. sphaerocarpus* allerdings nur spärlich, vorkommen. Große Freude machte es mir, an derselben Oertlichkeit außer ihnen auch 2 Pflanzen, wenngleich nur in einigen Exemplaren, aufzufinden, die nach Nonne und Planer gegen Ende des vorigen Jahrhunderts bei Erfurt vorgekommen sein sollen, später jedoch vergeblich gesucht wurden, nämlich *Scirpus setaceus L.* und *Cyperus fuscus L.* — Lehrer Reinecke zeigte außerdem von folgenden Pflanzen Beleg-Exemplare zu bis jetzt nicht bekannt gewordenen Standorten vor: *Festuca arundinacea Schreb.* Steiger b. E., aber selten, *Holcus mollis L.* Steiger, selten, *Acorus Calamus L.* zwischen Hochheim und Möbisburg an einer Stelle zahlreich, *Matricaria discoidea DC.* im vor. J. auf dem Schützenplatze b. E. in vielen Exemplaren, *Medicago minima Bartal. var. mollissima Spr.* Aue am linken Ufer der Gera b. E. spärlich, und berichtigte ein Versehen in N. F. Heft II. der «Mittheilungen», wo es Seite 11 Zeile 16 von unten von *Melica picta C. Koch* heißen soll: Inflorescenz weniger überhängend.

Eine Reihe von Beobachtungen in der Nordhäuser Flora erläuterte Lehrer Osswald (Nordhausen) durch Vorzeigung und Besprechung des zu Grunde liegenden Pflanzenmaterials (s. Originalmittheilungen).

Rentner Vocke (Nordhausen) demonstrirte, gleichfalls aus seiner heimischen Flora, interessante Arten und Spielarten, darunter sehr ausgeprägte Zwergformen mehrerer Species, meist das Produkt trockener, sonniger Lage auf den Gypshöhen der Umgegend. Aus der großen Zahl der Pflanzen mögen folgende genannt werden. *Batrachium triphyllum Wallr.*, eine in stark fließendem Wasser vorkommende Form des *Ranunculus aquatilis L.*, in ruhigem Wasser in die typische Form *(var. peltatus DC.)* übergehend. *Papaver Argemone L. var. laciniatum Bor.* fl. centr. p. 64 (als *var. polypetalum Vocke* bezeichnet), bei Heringen, selten. *Arabis auriculata Lam. var. puberula K.*, bei der Numburg. Die Ausläufer treibende Form der *Arabis Halleri L.*, zahlreich an einer Stelle des Kohnsteins. *Biscutella laevigata L.* in der Form *rupestris Ehrh. (a. A.).* Kohnstein. *Raphanus sativus L.*, zu Tausenden auf einem Felde bei Steigerthal unter Hafer. *Viola collina* × *hirta*, zwischen den Eltern bei Crimderode. *Polygala amarella Crntz.* in mehreren Formen und Farbenabänderungen, um N. auf Gyps. *Geranium molle*, × *pyrenaicum*

Digitized by Google

von Prof. Haussknecht für eine monströse Form der letzteren Art erklärt, Rathsfeld am Kyffhäuser. *Medicago minima Lam. var. mollissima Spr. (a. A.),* Gypshöhen bei Crimderode. *Trifolium alpestre L. f. coerulea,* mit tiefblauen Blüthen, Windehäuser Holz. *Colutea arborescens L.,* über der Kattenburg bei Frankenhausen verwildert. *Lathyrus heterophyllus L.,* Alter Stolberg. *Potentilla demissa Jord.,* eine Kiesform ;der *P. argentea L. Potentilla Tormentilla Schrk., var. parviflora Wallr.* (*a. A.*) = *P. sciaphila Zimm.* Pot., 1884, S. 5, Kuhberg b. N. *Epilobium parviflorum* × *roseum,* N., *Parnassia palustris L. var. gypsophila Vocke,* eine Zwergform, bei welcher das Stengelblatt gewöhnlich dicht über der Basis steht, auf Gyps des Alten Stolbergs und des Kohnsteins. *Apium graveolens L.,* Salzstellen an der Numburg. *Ammi majus L.,* auf Schutt eingeschleppt. *Carum Bulbocastanum K.,* Auleben, unter Getreide. *Pimpinella Saxifraga L. var. poteriifolia Wallr.,* Triften bei Steigerthal. *Anthriscus Cerefolium Hoffm.,* an der Rothenburg verwildert. *Galium elatum* × *verum,* Windehäuser Holz. *Aster Amellus L. var. tinctorius Wallr. (a. A.),* mit fuchsrothem Pappus. *Inula hirta* und *hirta* × *salicina,* Windehäuser Holz. *Matricaria discoidea DC.,* Damm der Nordhausen-Erfurter Bahn. *Lappa nemorosa* × *tomentosa,* Zorge-Bett. *Podospermum laciniatum var. subulatum DC. Gentiana germanica W. β. strictior Vocke,* gewöhnlich unverzweigt, selten am Grunde mit sehr kurzen Aesten, an der Spitze einige bis viele Blüthen tragend, in feuchten Jahren bis 40 cm hoch, von Lutze in Fl. v. Nord-Thür. S. 287 als *G. obtusifolia W.* im Kalkthal b. Frankenhausen angegeben, im Windehäuser Holze, bei Neustadt, bei Bleicherode und bei Frankenhausen. *Myosotis strigulosa Rchb.,* Blumen sehr klein und gedrängt, auf feuchten Wiesen bei Stempeda und Neustadt. *Lamium maculatum L. fl. albo,* leicht mit *L. album L.* zu verwechseln, doch durch die milchweiße Färbung zu unterscheiden, Zorge-Ufer. *Chenopodium rubrum L. f. paucidentata,* mit fast zahnlosen Blättern. *Atriplex oblongifolium W. K.,* N. *Euphorbia falcata L.,* bei Gangloffsömmern von Herrn Lehrer Pennewiß gesammelt. *Potamogeton densus L.,* Lehmgruben b. N. *Sesleria coerulea Ard.* mit sehr kleinen, kugelrunden Aehren und, auf Gypsfelsen in einem Walde bei Crimderode, mit gelblichweißen Aehren.

Bürgerschullehrer Rudolph (Erfurt) macht zunächst einige Mittheilungen über *Veronica spuria L.* Diese, eine der seltensten Pflanzen Deutschlands, ist für Thüringen von dem jetzigen Königlichen Landrathe Freiherrn v. Müffling im Jahre 1854 am Kaff-

Digitized by Google

berge, der Wandersleber Gleiche gegenüber, entdeckt und von Erfurter Botanikern seitdem bis zum vor. J. dort beobachtet worden. Im vergangenen Sommer fand nun Vortr. an der bisherigen Fundstelle zu seinem größten Bedauern einen Steinbruch bezw. das Geröll eines solchen. Da der Kaffberg Eigenthum des Entdeckers der Pflanze ist, so glaubten die Erfurter Botaniker mit Recht annehmen zu dürfen, Herr v. Müffling werde das Fortbestehen dieser Seltenheit bei Zeiten gesichert haben. Leider konnte Derselbe auf eine bezügl. Anfrage nur mittheilen, daß er befürchte, die Pflanze werde am Originalstandorte wohl für immer vernichtet sein; auch hätten seine Versuche, sie durch Samen zu vermehren, keinen Erfolg gehabt; doch sprach er die Hoffnung aus, es möchte vielleicht das eine oder andere Samenkorn doch noch zur Entwicklung gelangen, da die Arbeiten am Steinbruche definitiv eingestellt worden seien. Vortr. kann diese Hoffnung nicht theilen, da er sowohl, als auch Lehrer Reinecke die Erfahrung gemacht hat, daß dazu die allergünstigsten Verhältnisse nöthig sind. So müßte denn V. spuria L. als für Thüringen verschwunden zu berichten sein, wenn nicht glücklicherweise ein Schößling, den Lehrer Reinecke schon vor mehreren Jahren in sein botanisches Gärtchen verpflanzte, daselbst reichlich Samen getragen hätte. Fortgesetzte Keimversuche mit demselben haben endlich einigen Erfolg gehabt und es konnten in diesem Herbste mehrere junge Exemplare ausgepflanzt werden. So bleibt die seltene Art unserem Thüringen, wenn auch nur durch künstliche Nachhülfe, hoffentlich erhalten. — Ferner berichtete Lehrer Rudolph über eine mit mehreren Erfurter Vereinsmitgliedern in diesem Sommer ausgeführte Exkursion nach Walschleben, Riednordhausen und Alperstedt, bei welcher Gelegenheit u. a. auch *Pulicaria dysenterica Grtn.* aufgefunden wurde. Schönheit giebt in seiner Fl. v. Thür. keine bestimmten Fundorte dieser Pflanze an, sondern erwähnt nur, daß sie in den Florenverzeichnissen für Erfurt, Tennstedt und Gebesee aufgeführt sei. Auch Ilse (Fl. v. Mittel-Thür.) weiß nur, daß sie als bei Nöda und Haßleben wachsend von Nonne und Bernhardi in ihren Floren Erfurts angeführt, von letzterem aber schon als zweifelhaft betrachtet worden ist. Heuer wurde also festgestellt, daß die Pflanze noch im Erfurter Gebiete vorkommt, und zwar, wie sich Vortr. später überzeugte, ziemlich häufig an Gräben zwischen den beiden ersten der oben genannten Orte. Endlich legte Derselbe noch *Linum austriacum L.* vor, das nach Ilse im Jahre 1839 vom Pfarrer Müller (Mühlberg) und später auch vom Sanitätsrath Dr. Metsch

Digitized by Google

(Suhl) bei Mühlberg entdeckt wurde. Vortr. fand sie, nachdem lange Jahre nach der Pflanze vergeblich gesucht worden war, im vergangenen Sommer am Fuße der Wandersleber Gleiche wieder auf und nimmt an, daß sie nur verwildert sei. Interessant ist es aber immerhin, daß sie sich nun schon über 50 Jahre lang an demselben Orte erhalten hat.

Prof. Sagorski (Pforta) führte neben einigen selteneren Pflanzen der Thüringer Flora hauptsächlich eine große Reihe von Hieracien, meist aus dem Riesengebirge, in ausgezeichnet typischen Formen vor. Ein Theil der Pflanzen wird vom Vortr. in einer Originalmittheilung (s. diese) des Näheren besprochen werden; hier seien außerdem folgende erwähnt: *Rosa gallica* × *glauca* in Formen, die *R. gallica L.* schon nahe stehen, von Bibra; *Carlina acaulis L. var. Eckartsbergensis*, vom Rettel bei Freiburg; *Hieracium alpinum L.* sowohl als *H. Fritzei F. Schultz* in den vom Riesengebirge bisher bekannten Spielarten und Formen. Ferner ebendaher: *H. nigrescens W.*, *decipiens Tsch.*, *glandulosodentatum Uechtr.*, *bohemicum Fries*, *pedunculare Tsch.*, *calenduliflorum* × *decipiens*, *chlorocephalum Wimm.*, *nigritum Uechtr.*, *Wimmeri Uechtr.*, *albinum Fries*, *pseudalbinum Uechtr.*, *rupicolum Fries* (*rupigerum Cel.*), *Schmidtii Tsch. var. persicifolium Fries*, *murorum var. porrectum Uechtr.*, *var. alpestre Gris.* und *var. crepidiflorum Polak.*, *atratum Fries*, *diaphanum Fries* aus der großen Schneegrube und *riphaeum Uechtr.*

Oberstabsarzt Dr. Torges (Weimar) berichtete über einige floristische Beobachtungen in Thüringen und Rheinpreußen und knüpfte daran einige die Systematik berührende Bemerkungen (s. Originalmittheilungen).

Einen Theil seiner sehr interessanten Ausbeute des Sommers 1892 legte Prof. Haussknecht (Weimar) vor, Pflanzen aus dem rheinischen Gebiete, auf einer Wanderung durch einen Abschnitt der Eifel und des Hohen Venn und in dem auf beiden Seiten der Sauer gelegenen Grenzgelände zwischen Deutschland und Luxemburg von Echternach bis Vianden, sowie später durch den Westerwald, meist in Gesellschaft von Torges (Weimar), Wirtgen (Bonn) und zeitweise von Apotheker Beck (Saarbrücken) gesammelt, und Pflanzen aus Thüringen, aus der Umgebung des Jagdschlosses Fröhliche Wiederkunft im Ostkreise des Herzogthums Altenburg stammend. — In längerer Auseinandersetzung, anknüpfend an einen in der letzten Frühjahrs-Hauptversammlung in Gera gehaltenen Vortrag, beleuchtete er weiter die Verwandtschaft der *Saxifraga*

Digitized by Google

decipiens Ehrh. mit den ihr nahe stehenden Arten, wobei er sich nun zum großen Theil auf die kürzlich gesammelten rheinischen Formen stützen konnte. — Endlich besprach er noch die systematischen und Verbreitungsverhältnisse einiger Arten, Fragen, welche sich ihm bei Bearbeitung seines Herbars aufgedrängt hatten (s. Originalmittheilungen).

Nach Schluß der Sitzung, welcher um 3 Uhr erfolgte, vereinte ein Mittagsmahl die meisten Theilnehmer und diesem schloß sich bei heiter gewordenem Wetter ein nochmaliger Spaziergang nach dem Gehege an.

Im November 1892.

Reinecke.

Digitized by Google

Originalmittheilungen.

Reisebriefe aus Persien.[1])

Kerman, 6 Juni 1892
(Pfingsten).

Lieber Herr Professor!

Wieder ist der Posttag herangerückt und da ich den nächsten Freitag, wo der Tschapar mit dem Postbeutel die Reise nach dem Norden antritt, wohl noch im Hochgebirge weilen werde, will ich mich endlich daran machen, Ihnen einmal ausführlichere Nachricht zukommen zu lassen, hoffend, daß ich dabei nicht durch einen Besuch neugieriger Perser oder Feueranbeter gestört werde. Sie kennen es ja ebenfalls, wie lästig die häufigen Besuche vornehmer Perser werden können; sie fühlen sich verpflichtet dem selten im Lande erscheinenden

[1]) Diese an Prof. Haussknecht gerichteten Briefe, obwohl nicht rein botanischen Inhalts, veröffentlichen wir hier in der Ueberzeugung, daß die Erlebnisse und Schilderungen ihres Verfassers, unseres mehrjährigen Mitgliedes, vielseitigem Interesse begegnen werden. Herr J. Bornmüller, früher Inspektor des Botanischen Gartens in Belgrad, darauf als Privatgelehrter in Leipzig, durch seine Reisen nach Kleinasien in den Jahren 1890 und 1891 sowie nach der Insel Thasos und auf den Athos 1891 schon in weiten Kreisen als botanischer Forscher bekannt, trat seine jetzige Reise nach Persien von Leipzig aus Anfangs December 1891 an. Auf der Orientbahn nach Konstantinopel gelangt, erreichte er via Batum-Tiflis am 31. December Baku. Nach der um $1^1/_2$ Wochen verspäteten Ueberfahrt über den Kaspi-See wurde die Reise von Resecht aus zunächst bis Teheran fortgesetzt und dann, am 21. April 1892 in Kerman, dem ersten zu längerem Aufenthalte bestimmten Punkte, unterbrochen, nach einem Umwege über Sultanabad (zum Besuche des Herrn Strauß) und Ispahan und nach kurzer Rast in der Oase Jesd.
Die Redaktion.

Digitized by Google

Fränki stundenlang ihre Anwesenheit zu schenken, und kommen stets dann, wenn man mitten in der Arbeit ist, die man dann liegen lassen muß, um sich gegenseitig die hohlsten, verschrobensten Höflichkeitsphrasen eine halbe Stunde lang an den Kopf zu werfen. Dann beginnen die ewig gleichen Fragen über die Vorhältnisse Fränkistans und ein Aufdringlicher fragt tausendmal, zu welchem Zweck man denn „wirklich" die Pflanzen sammele, nachdem alle vorherigen Erklärungen an seinem Verstande scheiterten. Wie soll man sich aber eines solchen Gastes entledigen? Ad rem! Indschallah. — Ya Ali! —

Nach langem, fast sechswöchigen, unfreiwilligen Aufenthalte in der persischen Hauptstadt (Teheran) konnten wir endlich am 27. Februar die weite Reise nach dem südlichen Karamanien antreten; es sind dies mit einem Umweg über Sultanabad 37 Tagereisen oder 250 deutsche Meilen, die man auf meist recht miserablen Wegen durch steinige Hochebenen, hohe schneebedeckte Gebirgspässe, durch endlose Salzwüsten und sandige, ganz pflanzenlose Gebiete theils zu Pferd, theils im Sattel eines störrigen Maulthiers zurückzulegen hat.

Mit der Vegetation Teherans sah es Ende Februar noch recht winterlich aus; die Berge der nördlich gelegenen Elburskette lagen noch tief im Schnee und gar die gewaltige 6500 m hohe Demawendspitze, die allabendlich nach Sonnenuntergang in wunderbarer Purpurpracht prangte, war in ihrer ganzen Größe noch in Schnee und Eis gekleidet.

Während die Sonnenstrahlen bereits recht angenehm, fast empfindlich warm zu wirken begannen, hatten sie auf die Pflanzenwelt noch wenig Einfiuß geübt; denn die in den Straßen Teherans so häufig angepflanzten Eschen (*Fraxinus oxyphylla*) fingen gerade erst an, ihre braunen Deckschuppen abzuwerfen; *Corylus* blühte wohl hie und da; aber die vielen Kugelulmen warteten mit dem Erschließen ihrer Blüthenkätzchen auf die wärmeren Tage des März. Die nächste Umgebung Teherans, die steinige Hochebene, 1200 m ü. d. M., war noch recht arm an blühenden Gewächsen: *Erophila praecox*, verschiedene *Clypeola*-Arten und einige *Alyssa;* neben diesen Weltbürgern, zu denen natürlich auch *Androsace maxima*, *Ceratocephalus falcatus* und *Thlaspi perfoliatum* gehörten, fanden sich auch einige bessere Sachen, wie *Aethionema cristatum*, *Nonnea Persica* und die niedliche *Viola ebracteolata. Veronica biloba*, mehrere Cruciferen und Alsineen, sowie die liebliche *Draba linearis* gesellten sich ihnen noch in den letzten Tagen vor meiner Abreise zu. — Mehr ergiebig mag die Sommerflora der Stadtwälle sein; von ihr waren noch

Digitized by Google

manche nette Compositen, darunter besonders die schönen Cousinien (*C. aggregata*) im abgetrockneten Zustande leicht zu erkennen. — Die nächste größere Stadt, die wir in vier Tagen erreichten und die 25 Farsach (Parasangen, zu 6 km) in südlicher Richtung von Teheran gelegen ist, war Kum, etwa 200 m tiefer als der nördliche Theil der Hochebene. Zunächst an der Ruinenstätte des alten Ragae vorbei, der wir noch einen kurzen Besuch abstatteten und die neben Trümmerresten ältester Zeiten nur einige Thürme mit kufischen Inschriften herzlich wenig Interessantes bot, da sich die an den Felswänden befindlichen Riesenreliefs nur als Nachahmung und als Machwerk neuerer Zeit (kaum 100 Jahre alt) herausgestellt haben, führte die Karawanenstraße über ermüdend lange Ebenen, welche von einander durch Bergreihen, die z. Z. ebenso pflanzenarm waren als sie selbst, getrennt werden. Noch dürftiger sind die bereits nach 6 Parasangen auftretenden Salzgebiete, wo der Weg stundenlang durch zollhoch mit einer schorfigen, schneeweißen Salzkruste bedeckte Ebenen führt, die dem Reisenden eine eigenartige Winterlandschaft vorzaubert. Dieselbe war beleuchtet und erwärmt von einer Märzsonne, durch die eine deutsche Junisonne übertrumpft werden möchte. — Floristisch bot diese viertägige Tour wenig; aber eine Pflanze entzückte mich außergewöhnlich; es war *Merendera Persica,* die hier vor dem Dorfe Hassanabad auf sonnigen Hügeln erst einzeln, schließlich in großer Menge auftrat. Ueberall an den von Salzplättchen glitzernden Abhängen leuchteten in großen Büscheln die prächtigen rothen Blüthensterne, nach denen ich an den Schemiram-Lehnen bei Teheran so viel und vergeblich gesucht hatte. Nochmals, Tags darauf, begegnete mir die seltene Pflanze bei Aliabad; den weiter südwärts gelegenen Bergen scheint sie zu fehlen. — Die Berge und felsigen Abhänge von Aliabad waren theilweise mit niederem Gestrüpp bedeckt, das jetzt am ersten März in schönstem Blumenflor stand: weißrindige Mandelsträucher, überschüttet mit rothen Blüthen (*Amygdalus eburnea?*), aber stark mit Dornen bewaffnet, unnahbar und ebenso widerspänstig noch in der Pflanzenpresse. Sonst hatten sich dort noch einige mir neue einjährige Gewächse eingestellt, niedliche *Nepeta-*, *Nonnea-* und *Alsine-*Arten, die mir später bei Kum wieder begegneten. Ja, auch die stattliche *Iris Persica*, die hie und da, aber immer nur vereinzelt in den Steinebenen auftritt und mit ihrem sichelförmigen Blatt sich schon oft merkbar machte, hatte hier ihre ersten Blüthenkronen erschlossen. So stattlich diese Pflanze abgepflückt erscheint, so unscheinbar zeigt sie sich am Boden. Stets kleidet sie sich

Digitized by Google

nämlich in die Farbe der Gesteinart, auf der sie wächst: hier sind alle Blüthen schiefergrau, dort, wo der Boden etwas eisenhaltig und daher rothbraun gefärbt ist, legt sich die Blüthe ein purpurbraunes Gewand zu. Auf früheren Reisen im südlichen Pontus, wo bei Amasia die schöne *Iris* sehr häufig ist, erinnere ich mich nicht, auf dem dort stets dunkel gefärbten Gestein jemals eine derart blaßgefärbte Form gefunden zu haben, wie sie hier auf persischem Boden entsprechend der Gesteinfarbe fast durchgehends gezeichnet ist. — Erwähnenswerth ist auf der Strecke Teheran—Kum noch ein bedeutender See, der erst vor 8—9 Jahren (1883—85) entstanden ist, zur Zeit Ihrer Reise also noch nicht einmal in seinen Anfängen existiert hat. Wie dieses interessante Naturereigniß zu erklären ist, darüber herrschen verschiedene Ansichten. Auch in der Stadt Kum bemerkte ich, daß in einem südlich gelegenen Stadttheil sämmtliche oft 40 Stufen tiefe persische Brunnen bis zum Rande mit Salzwasser gefüllt und daß an einer anderen Stelle in Folge hochtretender Grundwässer die Häuser zusammengestürzt waren; Ruinen derselben lagen inmitten eines Teiches. Nimmt das Wasser, das hier erst seit 3 Jahren bemerkbar geworden ist, in gleichem Maße weiter zu, so dürfte der alten und hochberühmten Wallfahrtstadt Kum ein nahes Ende bevorstehen. Der obenerwähnte zwischen Teheran und Kum befindliche See, der die alte Verkehrsstraße auf 15 km mit Wasser bedeckt, hat eine Breite von 2—4 Farsach und eine Länge von 9 Farsach, so daß man auf einen Flächenraum von etwa 1000 □km schließen kann. Er vereinigt die bisher in der Wüste getrennt versiegenden Flüsse Keredsch und Karasu. Die Ufer und die nicht mit Wasser bedeckten Theile der trostlos-öden Thaleinsenkung sind gleichfalls mit einer dicken Salzlage überzogen. Schaaren von kleinen Seevögeln schwirrten auf der Wasserfläche hin oder schaukelten sich auf den von einem empfindlich wehenden Westwind gepeitschten Wogen — kurzum ganz der Anblick einer Meeresbucht, so daß es keiner Phantasie bedurfte, mich an die Gestade des Schwarzen Meeres, von den Sandflächen des bulgarischen Varna aus gesehen, versetzt zu glauben. —

Von Kum machten wir einen Abstecher nach Sultanabad, um Freund Strauß einen Besuch abzustatten, verließen also die nach Süden laufende Hauptverkehrsstraße und wandten uns rein westlich. Nach $1^1/_2$ Tagereisen in der Ebene, die noch Einiges an annueller Frühlingsflora bot, steigt der Weg bedeutend; dort beginnen neben *Iris Persica* sich die ersten Frühlingszeitlosen *Colchicum Szovitsii* und andere einzustellen; je höher man allmählich gelangt, desto

Digitized by Google

üppiger und zahlreicher und desto intensiver an Farben treten diese schönen Frühlingsblüher auf, endlich auf den Bergrücken des Lalesar-Gebirges werden sie bei 18—1900 m zur herrlichsten Zierde der sonst noch pflanzenleeren Berglehnen. Sie blieben noch auf viele Tage unsere getreuen Begleiter. — Auch die Umgegend von Sultanabad bot wenig; es sah in dieser Höhe von 1800 m ü. d. M. noch ziemlich winterlich aus. Um so mehr Interessantes fand sich in den reichhaltigen und vielseitigen Sammlungen des Herrn Strauß, dessen liebevollste Gastfreundschaft wir auf vier Tage genossen. Lieb war es mir auch, Plätze kennen zu lernen, wie das Thal Mow-dere, wo Herr Strauß eine an neuen Arten eigenartig reiche Flora angetroffen und abgeerntet hatte, deren Veröffentlichung durch Sie wohl bald in Aussicht steht. In seinem Garten hatte er aus den benachbarten Hochgebirgen prächtige dendrologische Sachen angepflanzt; so war da zu sehen die schöne *Pistacia Khindjuk*, *Cotoneaster nummulariaefolia*, *Lonicera nummulariaefolia*, *Daphne acuminata*, *Amygdalus*-Arten u. a.

Einen Einblick in die Sommerflora des benachbarten Bachtiarengebietes bekamen wir auf der Weiterreise nach Ispahan, einer Strecke von 8 Tagereisen zu 40 km; höher und höher steigt der bisher von Europäern kaum betretene Karawanenweg. Am Gebirgsbache blühte *Merendera soboliferaeaff.* (aber Blüthen stets einzeln); an den Felsenabhängen machte sich ein Gehölz sehr auffallend bemerkbar, ein Strauch ähnlich einer *Aronia*, das einzige Gehölz der großen Bergrücken: es ist die blattabwerfende *Daphne acuminata B. u. H.* Sonst giebt es nur noch *Astragalus*-Sträucher und *Acantholimon*-Polster. Vergeblich schaute ich mich an jenen nach Resten von *Pilostyles Haussknechtii* um; Zweige verschiedener *Astragalus*-Arten, die ich von Herrn Strauß erhalten hatte, waren dicht mit diesem Schmarotzer bedeckt. Dagegen zeigten sich häufig die Blätter von *Crocus Haussknechtii*, der bei seinem massenhaften Auftreten die steinigen Hochebenen im Herbst in einen lieblichen Farbenschmuck kleiden mag.

Die drei zu überschreitenden Gebirgspässe erreichen hier die stattlichen Höhen vom 2400, 2600 und 2800 m; z. Z. waren sie stellenweise noch mit einer meterhohen Schneedecke versehen und nicht überall gut passirbar. Es ist merkwürdig, daß dort keine einzige Zwiebelpflanze auftritt, für deren Blühen Mitte März doch die geeignetste Zeit wäre. Um so üppiger und artenreicher scheint die Sommerflora ausgeprägt zu sein; denn das zeigten da, wo die Lehnen

Digitized by Google

von den Schneemassen eben befreit waren, die Reste der vorjährigen Vegetation; welch' eine Menge schöner Achilleen und Pyrethren, Cousinien, Centaureen, Eryngien u. s. w.! Und welche Schätze mögen erst jene Hochgebirgsketten noch bergen, die sich von jenen Paßhöhen nach dem bergigen Westen hin erblicken lassen: hohe gewaltige Alpenketten, dahinter noch höhere, schroffere Zinken, gehüllt in Schnee und Eis, z. Th. noch von Botanikern unbesuchte, unbekannte, freilich auch schwer zugängliche Gebiete im Lande der räuberischen Bachtiaren![1]) — Wir selbst haben auf der Durchreise glücklicherweise keine direkte Bekanntschaft mit diesen bösen Gesellen gemacht, bekamen aber in Gülpaigan zu hören, daß wenige Stunden, bevor wir den Elwendpaß überschritten, eine von Ispahan nach Hamadan ziehende Karawane von Bachtiaren überfallen und aller ihrer Habe — meist Stoffe — beraubt worden war. Bei Chonsar waren wir gezwungen, den z. Z. unsicheren Karawanenweg zu verlassen und über hohe Gebirge nach Artjen zu gehen; von dort führte der Weg über den letzten und höchsten Paß bis zur Höhe von 2700 m.

Heute noch in schneebedeckten Höhen, war es uns am folgenden Tag beschieden, in eine Region üppigsten Frühlings Einzug zu halten. Hinabsteigend in die Ebene erblickten wir von ferne zahlreiche Dörfer, umgeben von weiß und rosa schimmernden Gärten. Bald trafen wir in Nedjefabad ein. Ein milder Windhauch trieb durch die blüthenbedeckten Obstbäume und schüttelte uns eine Wolke reinweißer Aprikosen- und rosiger Pfirsichblüthen entgegen, womit die ganzen Wege bedeckt waren. Selbst Apfel und Birne standen bereits in Blüthe (18. März bei 1700 m).

Der langersehnte Frühling war nun wirklich da; um so mehr drängte es, weiter zu reisen, und nur wenige Tage konnten wir den Herrlichkeiten der alten persischen Residenzstadt widmen, die freilich jetzt wie alle Städte des Landes aus nicht viel mehr als Ruinen besteht. Wohl ist ja auch die Flora der Umgebung Ispahans besser bekannt, als die jeder anderen persischen Stadt. Die Ackerflora barg manche Raritäten, die der Felslehnen war noch zu wenig entwickelt. Sehr lag es mir am Herzen, das Grab unseres kühnen, unglücklichen Aucher Eloy, den hier am 6. Oktober 1838 auf der Rückreise von Maskat-Schiras der Tod erreichte, aufzusuchen; lange, lange irrte

---

[1]) Es sind dies die Ketten des Kuh Nur, Kuh Daëna, Kellal und Zerdekuh, welche indeß von Prof. Haussknecht schon im Jahre 1867 besucht worden sind.
Die Redaktion.

Digitized by Google

ich zwischen den Grabsteinen des armenischen Friedhofes umher, aber vergeblich. Selten machte auf mich ein Friedhof einen so eigenartigen trostlosen Eindruck; wenigstens möchte ich an jedem anderen Platze der Welt einst meine Gebeine lieber begraben wissen, als hier an dieser Stätte: eine weite steinige Ebene, sanft ansteigend und von einer fast tropischen Sonne durchglüht, weit und breit kein Baum, auch kein Strauch, kein Grashalm sichtbar zwischen den langen Reihen der Grabsteine mit fremdartigen, armenischen Lettern. Nicht ahnend, daß durch Ihre Fürsorge, Herr Professor, dem Grabe des kühnen Forschers im Hofe des armenischen Klosters ein würdiger Denkstein zu Theil geworden ist, gab ich schließlich mein Suchen auf und ritt der Berglehne zu. Meine etwas getrübte Stimmung machte bald einer freudigen Platz, als ich, an den Felsen hochklimmend, *Scandix Aucheri* erblickte, die wie einst vor mehr als 50 Jahren, als sie Aucher dort entdeckte, und die wohl munter weiter grünte noch in späten Zeiten den Namen des Forschers manchem Botaniker ins Gedächtniß rufen wird. Lange kletterte ich noch umher, bis mich Regen überraschte. Der Abstieg wurde nun geradezu lebensgefährlich; nur barfuß gelang es mir, an den jähen Felswänden noch einigen Halt zu finden. Auf glattem glitscherigen Gestein, über mir kreisende Adler, die ich aus ihrem Horste aufgescheucht hatte, unten die vielen Grabsteine, mußte ich beständig des unglücklichen Aucher gedenken; ich wurde zaghaft wie ein Kind und dankte meinem Schöpfer, als ich glücklich wieder unten angelangt war.

Die folgenden Tage, es war bereits Tag- und Nachtgleiche, gab es über Mangel an Sonne nicht mehr zu klagen; der Weg führte ostwärts durch die weite Ebene zum Kuhrud-Gebirge — aber durch welch ein Land! Als wir die Großstadt mit ihren vielen Gärten und die anliegenden Dorfschaften im Rücken hatten, schwand auch jegliches Grün aus der Landschaft. Und nun galt es, 150 Kilometer in schnurgerader Linie zurückzulegen, immer längs der Telegraphenstangen hin, die, aus den verschiedensten Hölzern, bald aus schmächtigen Pappelstämmen, bald aus Krüppeln von Elaeagnus oder Maulbeerbäumen in den wunderlichsten Formen und Größen gezimmert, fast die einzige Abwechselung für das Auge boten. Die Flora ändert zwar hin und wieder ihr Bild, aber ganz allmählich, und der Gesammteindruck bleibt immer gleich monoton. Bald bedeckt *Anabasis* (in verschiedenen Arten: *A. Haussknechtii, A. brachiata, A. aphylla*) den salzhaltigen Boden; es sind weißgebleichte, trockene Büsche, die beim geringsten Anstoß wie Glas klirrend in Scherben zusammenbrechen.

Digitized by Google

Andere abgetrocknete Salsolaceen leisten ihnen Gesellschaft. Bald sind es fußhohe *Artemisia*-Sträucher (*A. herba alba?*), die, soweit das Auge reicht, die Ebene in ein Aschgrau kleiden, und nur seltener führen die stacheligen *Astragalus*- und *Acantholimon*-Polster die Alleinherrschaft. Bald führt der Weg auch an einem Salzpfuhl vorbei; er ist angefüllt mit *Chara*; große spitzköpfige Schildkröten sonnen sich am Ufer, verschwinden aber bei unserem Nahen blitzschnell in die Tiefe; einige Taucher tummeln sich umher, fuchsrothe Enten erheben ein eigenartiges Geschrei und schwirren davon. — Da erweckt etwas mein Interesse für die schier todte Pflanzenwelt meiner Umgebung auf's Neue, es sind einige vereinzelte, ginsterähnliche Büsche weit seitwärts in der Ebene. Es ist die prächtige *Ephedra alata Decsn.*, die ich jenseit der Berge öfter zu sehen bekam. — Die Temperatur wirkt nun recht erschlaffend; das Maulthier, das nur alle 30—40 km Wasser, meist nur salzhaltige Tümpel, zum Saufen antrifft, wird störriger, man muß es erst die Kette (als Peitsche) gehörig fühlen lassen, bis es etwas die Schritte beschleunigt. Der Horizont oder vielmehr schon die allernächste Umgebung bietet ein eigenes Bild, überall glauben wir Wasser zu sehen: es ist die Luft dermaßen von der Hitze durchglüht, daß sie dem Reisenden die wunderlichsten Erscheinungen vorgaukelt, eine Fata Morgana, die die ganze Umgebung mit Seen und Wassern umgiebt; die Berge schwimmen als Inseln auf den unteren undurchsichtigeren Luftschichten oder erscheinen, besonders die Spitzen, mit ihrem nach unten sich spiegelnden Ebenbilde als frei einherziehende Wolken. Wie oft macht man sich von diesen am Horizont aufsteigenden «Wolken» falsche Hoffnungen! Man glaubt in kürzester Zeit das schönste Wasser anzutreffen oder in einem Dorf mit Bäumen und Gärten einzukehren; aber schon nach wenigen Minuten stellt sich alles als ein Trugbild der Wüste heraus — in der Nähe schließlich nur eine mit Salzkruste bedeckte kleine Fläche, daneben einige Erdhaufen und verdorrte Büsche niedriger Salzpflanzen.

Am dritten Tag waren wir inmitten blühender Frühlingszeitlosen auf der Paßhöhe der Kuhrudberge bei 2350 m. An ihren Abhängen machen sich häufig die zierlich geformten Rosetten einer *Eremurus*-Art bemerkbar. In den Gärten der Dörfer gedeihen auch hier trotz der Höhe von 23—2400 m prächtige Aprikosen, Kirschen und Kernobst; neben *Juglans* und *Morus* zählt vor allen *Elaeagnus* zu den beliebtesten Gehölzen. Vereinzelt strecken bereits einige Tulpen ihre violetten Köpfe aus dem steinigen Boden; außerdem kehren noch

Digitized by Google

die weitverbreiteten Annuellen der persischen Frühlingsflora wieder, wie *Alyssum* und *Veronica*, *Nonnea*, *Ceratocephalus*, *Androsace*, *Clypeola* u. a.

Bis endlich am neunten Tage die große Oase Yesd erreicht war, sollten wir freilich noch manchen Tropfen Schweiß vergießen und alle Strapazen einer Wüstenreise gründlich kennen lernen. Nimmer hätte ich geglaubt, daß z. B. nach langem ermüdenden Reiten oder Marschieren, bei 42° R. ohne Schutzdach gegen die Sonne inmitten der Salzwüste auf niedrigem, mit Tamarixgestrüpp bewachsenem Sandhügel das Mittagbrod zum Salzwasser so gut munden könne. Und in diesen öden Salz- und Sandwüsten doch hin und wieder welch' interessante Vegetation! Zunächst — nur mit Ausschluß der schnellschwindenden kleinen Frühlingspflanzen — sind fast alle mehrjährigen Gewächse holzig oder doch mit stark verholzendem Wurzelstock versehen, kleine fußhohe, starkverzweigte Sträucher mit fleischigdicken oder durch dichte Haarbekleidung grauschimmernden Blättern, Alles dazu angethan, den langen Trockenperioden und sengenden Sonnengluthen des Hochsommers zu widerstehen: so die verschiedenen *Astragalus*- und *Acatholimon*-Polster, Sträucher von *Zygophyllum*, z. Z. mit Blüthen und breitgeflügelten Früchten (*Z. eurypterum*), holzige *Scrophularia*, eine Menge von dickblätterigen Salsolaceen, Cruciferen mit Blüthen einer *Matthiola* (*Fortuynia Bungei*), strauchige, sparrig verzweigte *Scorzonera* (*S. tortuosissima*), *Cousinia*, *Senecio*-Arten (*Othonnopsis angustifolia*), *Euphorbia*, *Artemisia*, *Convolvulus*, *Atraphaxis* und Arten der anderen prächtigen Polygoneen-Gattung *Calligonum*. Die einzige Staude mit lebhaftem Grün ist *Peganum Harmala*, die von hier an nirgends mehr fehlt.

Endlich stellten sich auch die Vorposten einiger nennenswerther Gewächse südlicher Zonen ein: zuerst, in dem eine Stunde nordwärts von Agda gelegenen Dorfe Scheherabad, die Dattelpalme. Sie wird dort freilich nicht baumartig; es ist nur eine Anzahl mehrere Meter hoher, dichter Büsche vorhanden, die auch keine Früchte tragen, während diese Palme in Agda selbst, unter etwa 32 $^1/_2$° n. Br., häufiger und üppiger entwickelt ist. Ferner ebendort vor dem Thore einige Myrthensträucher und in den Ritzen und Spalten der Gemäuer ein der Mimose ähnlicher kleiner Strauch mit grünlichen Blüthenähren und wallnußgroßen Früchten (*Prosopis spicigera?*); im Süden des Landes ist letztgenannte Pflanze sehr häufig. Anderwärts auf der Strecke nach Yesd und Kerman gedeiht die Dattel nicht weiter; es liegt Agda an einer der tiefsten Stellen, die sich hier in der südpersischen

Digitized by Google

Hochebene, soweit diese Einsenkung von der Verkehrsstraße nach dem Süden durchschnitten wird, vorfinden, etwa 1300 m ü. d. M.; die Temperatur betrug am 28. März, abends 9 Uhr, noch 19° R., 11 Uhr 18° R., am folgenden Morgen 6 Uhr 16° R. Noch etwas tiefer als Agda liegt die nächste Tagesstation Artekan (1180 m ü. d. M.), von wo aus die Straße allmählich wieder ansteigt, bis sie bei Yesd 1370 m und in Kerman (weitere 11—12 Tagereisen) 1900 m erreicht. Wie bemerkt, beobachteten wir bei Artekan und Yesd zwar keine Dattelpflanzungen, doch dafür zeichnet sich ersteres durch große Pistacien *(P. vera)* und Granat-Kulturen aus. — Wenige Meilen südlich von Agda gesellte sich ein anderer interessanter Baum, große dichtbelaubte Kronen bildend, hinzu, nämlich *Populus Euphratica*, die hier Fliegenbaum, deraght päsche, genannt wird und südwärts bei Kerman Pädä heißt, arabisch bekanntlich Gharab, die in der Bibel erwähnte Weide von Babylon. Der persische Name Fliegenbaum ist in der That sehr bezeichnend: unzählige Schaaren winziger Mücken halten sich in dem frischen, dicklichen Laube verborgen und werden den vorüberziehenden Karawanen, für Roß wie Reiter in gleicher Weise, höchst lästig. Die wundersame Euphratpappel einmal mit eigenen Augen zu schauen, an ein und demselben Stamme das verschiedenartigste Laub, bald wie die schmalblättrigste Weide (an den Schößlingen), bald wie gewisse *Eucalyptus*-Arten (im Inneren der Krone), bald rundlich wie das Blatt der Zitterpappel (normale Blattform der Krone älterer Individuen), war mir eine besondere Freude, auf die ich bei früheren Reisen im Orient so lange vergeblich gehofft hatte.

Noch bevor wir Yesd erreichten, hatten wir Gelegenheit, einen gewaltigen Sandsturm, Difun genannt, kennen und kosten zu lernen. In der Wüste von einem Difun überrascht zu werden, zählt zu den unangenehmsten Begegnissen auf Reisen in Südpersien. Zwei Tagereisen vor Yesd besteht der Boden aus lockerem Flugsande; mächtige Wanderdünen erfüllen oft auf großen Gebieten die weite Ebene; in großen Schlangenlinien zieht sich der Pfad zwischen ihnen hin und über sie hinweg. Die Sonnenstrahlen wirken hier doppelt stark, der Boden ist glühend heiß und erschwert das Reisen zu Fuß auf's Höchste; die dickste Fußbekleidung reicht nicht aus, der glühendheiße Sand brennt auf die Dauer empfindlich gegen die Fußsohle. Das Thier sinkt Schritt für Schritt bis zum Knie in den lockeren Boden ein. Der Weg wird entsetzlich ermüdend, bleibt aber immer noch vergleichsweise erträglich, so lange das weite Sandmeer be-

Digitized by Google

wegungslos liegt. Noch ist die Hitze drückend, die Luft ruhig, selbst den kaltblütigen Sandechsen wird der erhitzte Sandboden zu warm, sie flüchten sich auf die obersten Zweige eines verdorrten Heliotropstrauches, der ganz vereinzelt in den Sanddünen zum Vorschein kommt. Da umweht uns plötzlich ein wohlthuendes Lüftchen. Aber bald gewahren wir bei einem Blick nach Nordost mit Schrecken, daß diese angenehme Brise nur der Vorbote eines nahenden Sandsturmes ist. Wie ein gewaltiges Gewitter zieht er am Horizont herauf, mit reißender Geschwindigkeit wächst die gelbbraune, gleichmäßig gefärbte Wand an, der Wind wird heftiger und treibt Schaaren von großen gelben Heuschrecken mit sich. Bald ist die gelbgraue Masse bis zum Zenith vorgerückt und jetzt wird auch der Boden lebendig; voran toben in wildem Tanze einige Sandwirbel; als wilde Gesellen der Wüstengeister jagen sie mit Blitzesschnelle durch die Ebene, es rauscht und rasselt von dem hochwirbelnden Winde, der Sand und lockeres Gestrüpp erfaßt und hochtreibt und den Wandrer in Schrecken setzt, wenn das wilde Getobe, vorher unbemerkt, plötzlich an ihm vorüberjagt. Heftiger wird der Sturm; der ganze Boden setzt sich in Bewegung; die sanderfüllte sausende Luft, immer neue Sandmassen hochtreibend, hat das letzte Fleckchen Blau am Himmel wie mit gelbbraunem Gewölke bedeckt; das Bild der Sonne ist nicht mehr erkennbar. Am Boden selbst hat der Sand eine fließende Bewegung angenommen; man hat das Gefühl, als wenn man mit dem Thiere durch einen breiten, seichten, aber rasch fließenden Strom reite. Noch eine kurze Zeit setzen wir den Ritt fort; die Lastthiere sind zurückgeblieben; die Sandpfade sind längst verweht, es hält schwer, bei einander zu bleiben; kaum erblickt man noch das Nachbarthier; schließlich bleibt nichts übrig, als Halt zu machen und mit verhülltem Gesicht den schlimmsten Sturm vorübertoben zu lassen; denn die Sandköner brennen wie Eisnadeln eines wilden Schneegestöbers. Endlich wird das Sandgewölk lichter, wir irren durch die Dünen langsam weiter. Da, als schließlich der Humor, der uns bisher noch aufrecht erhalten, stark im Erlöschen war, sahen wir uns vor ein Dorf wie hingezaubert. Schwer aber war es, dasselbe zu erobern; denn die Dorfstraßen waren bis zum Rande der Gartenmauern mit Sandbergen erfüllt. In einem halbversandeten, menschenleeren Karawanserai fand sich schließlich ein windstiller Winkel, wo man wieder aufleben und Körper und Kleider von den in Ohren, Nase, Haar und in alle Taschen eingedrungenen Sandmassen reinigen konnte. Die Augen brannten empfindlich und auch

Digitized by Google

zu schlucken hatte es bei diesem Sandbade zur Genüge gegeben. Nach einigen Stunden Wartens konnten wir den Weg fortsetzen; das Gewölk war verzogen und bald war das Blau des Himmels wieder makellos. Unterwegs aber erschien dann zuweilen, wie Trümmer gestrandeter Schiffe hier ein im Sande versunkenes Gebäude, dort das Dach einer Moschee, die letzten Reste untergegangener Dörfer als Zeugen der verheerenden Gewalt früherer Difune. —

Nach kurzem Aufenthalt bei den gastfreien Parsen in Yesd unternahm ich einen Ausflug in das Löwengebirge, Schirkuh, der floristisch sehr lohnend war. Er erstreckte sich indeß nur bis zu dem großen Dorfe Deh-balo in der Höhe von 2400 m; denn die bis über 4000 m hohen Alpenkämme, die noch in Schnee und Eis starrten, zu besuchen, lohnte sich jetzt im April nicht. Besonders ergiebig waren die etwa 2100 m hoch gelegenen Felsschluchten der Vorberge. Das Thal Gasun-dereh war reich an seltenen Pflanzen; prächtige *Euphorbia* und *Hyoscyamus*-Arten, eine ausdauernde fleischblätterige Art (wohl sp. nov.), *Caragana Persica*, *Berberis densiflora*, *Tamarix*, *Pistacien*; auch die neue Bekanntschaft mit der famosen *Ficus Persica* bereitete mir viel Freude. Auf dem Wege nach Taft und Deh-balo waren *Fagonia Brugieri*, *Plantago Stocksii*, *Reseda Buhseana*, *Hesperis alyssifolia* und vor allen *Anemone biflora*, *Gagea Persica* und die entzückend schöne *Dionysia curviflora* wohl das Nennenswertheste. In der Ebene am Fuße der Berge war *Echinops Yesdianus* besonders häufig, aber leider noch nicht in Blüthe; mit diesem stacheligen Burschen der steinigen Ebene fand sich *Andrachne fruticulosa* und das schöne *Heliotropium Halame* vor, während in der näheren Umgebung Yesd's und überall, wo Flugsand sich angesammelt hat, *Heliotropium trichotomum* die Alleinherrschaft führte.

Hier in Yesd im Verkehr mit den obersten Priestern der Parsen (Feueranbetern, von den Persern Gebar genannt), war es mir auch vergönnt, die bereits vor vielen Jahren von Herrn Professor Max Müller in Oxford aufgeworfene Frage über die heilige Somapflanze, deren spontanes Auftreten über den Ursitz der ältesten arischen Völker Aufschluß geben sollte, zu lösen. Da bekanntlich die Soma der Parsen d. h. ihr botanischer Name, noch nicht mit Entschiedenheit festgestellt werden konnte, so tappte man immer noch im Dunkelen; die gegebenen, sehr unwissenschaftlichen Beschreibungen der Soma waren wegen der nicht-terminologischen Bezeichnungen so widersprechend, daß sie auf keine der der persischen Flora angehörenden Pflanzen mit Sicherheit stimmten. Beim ersten Anblick

Digitized by Google

eines Somazweiges (auch Homa und Huma genannnt) aus der Hand eines Priesters war die Frage gelöst: die heilige Pflanze ist mit aller Bestimmtheit nichts anderes als *Ephedra* (und zwar *E. distachya*). Mithin fällt auch die Frage in sich zusammen, da die *Ephedra*-Arten ebenso Bewohner des ganzen mittleren asiatischen Erdtheils wie der Mittelmeer-Küstenländer sind, also die Kenntniß der Heimath dieser weitverbreiteten Pflanze zur Erforschung der Heimath der Arier, die bereits in ihren ältesten Schriften der heiligen Soma Erwähnung thun, nichts beitragen kann. Aus Persien werden jährlich große Mengen getrocknete *Ephedra* nach Bombay, dem jetzigen Hauptsitz der Parsen, ausgeführt.

Noch 12 Tage mußten wir nun im Sattel sitzen, ehe wir von Yesd aus Kerman erreichten. Der Weg, bald steinig, bald sandig, führt durch glühendheiße, öde Wüsten, die bald von dieser, bald von jener Pflanzenart, doch stets in höchst monotoner Weise, besetzt sind. Der starken Hitze wegen benutzt man zum Reisen soweit als möglich die Nachtzeit — die wunderbar klaren Mondnächte. Auch ist allein der Glanz des prächtig leuchtenden Jupiter ausreichend, um den schmalen Pfad, den die Karawanen einschlagen, nicht verfehlen zu lassen. Erwähnenswerth sind hier die zahlreichen *Tamaxix*-Arten die, Mitte April gerade in Blüthe, weite Flächen der Salzdistrikte bedecken und diese armseligen Gebiete mit einem munteren Frühlingskleide schmücken. Neben *Alhagi*, *Peganum* und *Anabasis* ist oft *Calligonum (C. Bungei* und *comosum)* das Einzige; dieser weißberindete, im Zickzack stark verzweigte, $^1/_3$—$^2/_3$ m hohe Strauch in Kugelform, ohne eigentliche Blätter, bedeckt mit winzigen weißlichen, rothe Staubbeutel tragenden Blüthen, die auf feinverzweigten jungen Trieben sitzen, ist wohl der zierlichste und duftigste aller Blüthensträucher der persischen Steppen. Auch *Homalodiscus ochradeni Boiss.* zählt zu den erfreulicheren Funden. Hinter dem Dorfe Kuschkuh, nachdem der Weg durch stundenlange niedere Tamariskenbüsche geführt und der Flugsand wieder vorzuherrschen begonnen hat, scheint es plötzlich, als ob die Natur Scherz zu treiben beliebe. An Stellen des reinsten Flugsandes ragt eine mehr als fußhohe *Orobanche* mit goldgelben, großen Blüthen hervor, dort bohrt sich eine zweite heraus, dort eine dritte und in der Ferne eine ganze Schaar größerer Individuen, in den unteren Partien verblüht und ganz schwarz, an der Spitze das Gold neuaufbrechender Knospen tragend; einige Exemplare zeichnen sich durch amethystfarbene Stengel und Unterlippen aus. Ich grabe und ziehe an dem Schma-

Digitized by Google

rotzer, dessen Nährpflanze gar nicht sichtbar ist und der schier ein Kind des nackten Dünensandes selbst zu sein scheint; ein saftiger, stark beschuppter unterirdischer Theil der Pflanze in Gestalt eines $^1/_2$ m langen schrägliegenden Kolbens kommt ans Tageslicht: es ist ein Riesenexemplar der prächtigen *Phelipaea lutea!* Es will bis zur nächsten Station in der Hand getragen sein und ist von ermüdendem Gewicht. Dort in den Anabasisbüschen zeigt sich *Phelipaea salsa,* eine rothbraun blühende Art; ihre Blumenkrone ist kaum gekrümmt und weniger unregelmäßig. Und schließlich noch ein dritter Schmarotzer, der Allem die Krone aufsetzt, ein wunderlicher Kerl, ein schwarzer, dickfleischiger Kolben mit winzigen, der Oberfläche dicht aufsitzenden, horizontalen Purpurblüthen, wie bei einem dicken Typhakolben angeordnet: *Cynomorium coccineum L.*[1]) Sie alle haben ihren Nährpflanzen reichlich die Säfte abgezapft; die etwa 20 Exemplare wiegen einige Kilogramm. Ob diese wunderlichen Gäste auf einer Tamarix oder einer Salsolacee leben, ließ sich nicht erkennen; ganz isolirt tauchen sie aus dem Sande hervor — jedenfalls ein ganz eigenartiges Naturspiel inmitten der grausigen Oede. —

Kerman, das Endziel der Reise, war endlich am 19. April erreicht und hat sich bereits als ein sehr fruchtbares Feld für floristische Forschung und Sammlung erwiesen. Die Stadt, selbst 1900 m ü. d. M. in einer kleinen Ebene gelegen, ist in weiterer Umgebung von prächtigen Hochgebirgen umringt, die, bis 4500 m hoch, z. Z. noch große Schneemassen erblicken lassen. Zweien der höchsten und nächsten habe ich auf Ausflügen von 4—5 Tagen bereits meinen Besuch gemacht und habe sie bestiegen, so weit es rathsam war: so am 6.—9. Mai den Kuh Djupar bis 3300 m, am 21.—25. Mai den Kuh-Nasr und Kuh-Sirdsch bis zur Höhe von 3960 m. Prächtige Ausbeute, wie sie auf diesen floristisch bisher unbekannten Gebirgen zu erwarten war, sollte mich für all' die Strapazen und Opfer der langen Reise entschädigen. Was konnte ich mir Schöneres und Lieblicheres an Alpenpflanzen wünschen, als die zierlichen Dionysien, deren glühendgoldgelbe Polster die schönste Zierde der höchsten Felsengrate sind; so ganz von Gesicht der deutschen Primel, erschienen sie mir nicht wie ein warmer Gruß aus der fernen Heimath?

Morgen, am dritten Pfingsttage, werde ich auf acht Tage von Neuem in die südpersischen Alpen aufbrechen und hoffe, die höchste

---

[1]) Der einheimische, sehr bezeichnende Volksname dieser Pflanze ist Kirä-charu, in griechischer Uebersetzung Onophallos. Der Verfasser.

Digitized by Google

Felsenkrone des Kuh-Djupar zu erklimmen. Nach der Rückkehr hieher denke ich dann in das Hochgebirge des südlichen Kuh Hazar, Kuh Lalesar und Kuh Schach überzusiedeln und erst im Herbst nach der 30 Tagereisen entfernten Küste über Schiras die Reise fortzusetzen.

Für heute lassen Sie mich meinen Bericht beschließen und eine speciellere Beschreibung der Flora Kermans, da das heute zu weit führen würde, auf ein ander Mal vertagen.

Kerman, den 29. Juni 1892.

Damit Sie nicht glauben, daß ich den hier von Menschenfleisch[1]) wohlgenährten Aasgeiern zur Beute gefallen bin, sende ich Ihnen mit dieser Post ein wenn auch nur kurzes Lebenszeichen; dann wird wohl eine Pause von etwa 8 Wochen eintreten, welche Zeit ich abseits jedes Postverkehrs in dem Süden Kermans, in den Hochgebirgen zwischen hier und Bender-Abbas zubringen werde. Uebermorgen hoffe ich aufzubrechen, nachdem ich bisher immer durch die Langweiligkeit des Gouverneurs aufgehalten wurde, da wir eines Ferman benöthigt sind, ihn aber noch nicht erhalten haben. Bisher ging es immer ganz gut ohne einen solchen ab. Zu unserem großen Aergerniß hatte aber der bisherige Gouverneur Prinz Nasr Dowlet gleich nach unserer Ankunft nichts Eiligeres zu thun, als am Fieber zu sterben; was half uns also unser äußerst freundschaftlich abgefaßtes Empfehlungsschreiben von Seiten des Großwesir Emin-es-Sultane?! Bis der Nachfolger, sein Bruder (d. h. des verstorbenen Gouverneurs), hier eingetroffen ist — aus Tauris via Teheran — sind volle 8 Wochen verstrichen. Gott sei Dank blieb während der Zeit Ruhe im Lande; man hatte von Seiten der persischen Beludschen sehr einen Aufstand gefürchtet, der, bis Hülfe geschafft werden konnte, gefährliche Ausdehnung hätte nehmen können. Vielleicht erhalte ich morgen Audienz; wenn nicht — der Herr hat viel zu thun — so gehe ich Sonnabend ohne Ferman. Bin neugierig, was die Hochgebirge bringen werden; dort müssen ja gute Sachen sein. Die Reise, 8 Tage im Djupar bei 3600—3800 m Höhe, war ganz famos; neben Pflanzen suchte ich einen Panther zu erbeuten, aber vergeblich. Heute schmeckte uns ein Argalibraten aus dem Djupar ganz prächtig, obgleich man sich ja auch sehr gut an das ständige Fettschwanzfleisch gewöhnt hat. Die bisherige Ausbeute ist in zwei

---

[1]) Der Parsen.

Digitized by Google

Riesenkisten verpackt und wird morgen Kerman verlassen, um auf Rücken des Schuturs[1]) nach Bender durch die Wüste nachtzuwandeln.

— — — — — — — — — — — — — — —

Eine dritte Kiste wird jedenfalls noch voll; Gottlob kann man hier in Persien trotz aller Hitze noch auf etwas Herbstflora in den Salzebenen rechnen. Mitte September geht es dann von Kerman nach Schiras; auf dem Wege wird man genug Salzwasser zu trinken bekommen.

Lalesar, den 23. Juli 1892.

Nur einen botanischen Gruß aus dem Lalesar-Gebirge, von dem ich morgen Abschied nehme, um nach dem Kuh-Schach überzusiedeln. Die Ausbeute war prächtig, hochfeine Sachen! Den Mikro-Afghanen *Gentiana minutissima* lege ich bei, ebenso eine mir ganz unbekannte alpine *Plantago*, eine *Pedicularis*, eine reizende *Primula*. Von letzteren beiden Arten habe ich gegen je 500 Individuen eingeheimst, konnte es doch nicht über's Herz bringen, sie stehen zu lassen. Allzureich war das Gebirge nicht; auch die Spitze, sicherlich über 4000 m hoch, hatte wenig Absonderliches; ein neues *Pyrethrum*, strauchförmig, gelb, ohne Strahlblüthen, gewiß spec. nov.; famose *Nepeta*-Arten, darunter eine prächtige, die Wildbäche dicht bevölkernde, blau, mit gedrängten Aehren. Eine herrliche lineargetheilte *Cousinia*[2]) (stechend) bedeckt sämmtliche Hochgebirgslehnen, hat aber, wie die Riesen-Umbellifere *Ferula Asa foetida*, nur selten Blüthen. Der heurige Sommer war überhaupt äußerst trocken. Auch von einer anderen Riesen-Umbellifere, ?*Ferula* spec., die früher nach Aussage der Leute «Wälder bildete» und von der die doppelt mannshohen vorjährigen Stengel überall sichtbar waren, habe ich keine einzige blühend angetroffen und mußte mich so begnügen, wenigstens photographische Aufnahmen der trockenen Stengel mitzunehmen. — Auf einer Höhe von 3640 m 3 Tage genächtet, 2 Nächte bei 3500 m unter riesigen *Salices*. — Das Dorf Lalesar (3010 m) mit schönen Aprikosenhainen, in denen wir Zelt aufgeschlagen haben und wo wir uns fast krank essen, bot in nächster Nähe auch schöne Sachen: viele *Eremurus* (? *velutinus*), leider längst in Frucht, eine mir neue Papilionaceen-Gattung, vielleicht auch nur *Coronilla*, mit dünnen, breiten Hülsen

---

[1]) Kameel.

[2]) *C. linearilobata DC.*

Digitized by Google

(wie *Ervum*); auf dem Wege von Kerman hierher das mir ganz neue *Hypericopsis*-Genus in 2 oder gar 3 Arten. Schade, schade, keinen Boissier bei mir zu haben — so nur halber Genuß! Unterwegs machte ich auch noch dem Kuh-Nasr bis 3300 m meinen zweiten Besuch, besonders einer *Alkanna*-Art zu Liebe, deren Fruchtexemplare durchaus nöthig waren; dort bedeckte wieder eine gewaltige Umbellifere die weiten Alpenthäler — alles gelb, mannshoch, persisch Gardschi, Gattung mir unbekannt; auch hier am Lalesar begegnete ich ihr wieder. Von den 3 oder 4 *Amygdalus*-Arten habe ich nun glücklich reife Fruchtexemplare erhalten; die weißrindige, schmalblättrige geht bei Kariet-ul-Arab bis 2850 m; zwischen Baramkerd und Kariet-ul-Arab sind wieder die Ebenen mit *Anabasis*, die Hügel mit 1 m hohen Sträuchern von *Zygophyllum eurypterum* bedeckt, so weit dasAuge reicht. — Doch dies soll kein botanischer Brief werden, nur ein Gruß und ein Zeichen, daß Alles gut geht. Von Botanik ein ander Mal mehr!

Ich kann mich an den hiesigen schönen Wiesen, die ersten auf persischem Boden, gar nicht satt genug sehen! Das Zelt ist bei 3010 m in einem großen Obst- richtiger Pappel- und Aprikosen-Grasgarten aufgeschlagen; die wunderbare frische Gebirgsluft versetzt mich oft in die thüringischen Berge. Hoffentlich ist es am Fuße des Kuh-Schach ebenso angenehm und die Flora ebenso reich. Nach dem Kuh-Schach kommt der 14700 engl. Fuß hohe Kuh-Hassar an die Reihe. Dann zurück (Ende August) nach Kerman und von da durch das Salzgebiet nach Schiras. In Yesd ist bereits die Cholera indsch allah verschont sie uns; sie kommt von Chorassan, besonders Mesched; Teheran ist noch verschont. In Bagdad die Pest ist auch nicht verlockend. — — — — — — — — — — — —

Verzeihen Sie die furchtbare Schrift; sitze in flexuoso-tortuoser Stellung an einer Kiste!

Kerman, den 8. September 1892.

„Noch immer in Kerman" wird Ihnen beim Oeffnen dieser Zeilen unwillkürlich dem Zaun Ihrer Zähne entfliehen, und Sie haben Recht; auch meine ursprüngliche Absicht war es nicht, so lange in Kerman zu bleiben. Sobald ich aber Thiere erhalte, trete ich die 17—18tägige Salzwüstenreise nach Schiras an, vorausgesetzt, daß nicht inzwischen die Cholera aus der Stadt der Rosen und Wissenschaft gemeldet wird. Was alsdann zu thun ist, wissen freilich die Götter; in Mesopotamien ist es auch nicht geheuer und Bender-Abbas ist mir in jetziger Zeit

Digitized by Google

so wenig verlockend, daß ich mich nur schwer zu dieser Tour entschließen kann. In Yesd soll die Krankheit erloschen sein, hierher ist sie nicht gelangt; in Teheran, Tauris soll sie furchtbar wüthen (500 Todte den Tag), während sie in Mesched fast erloschen ist, nachdem sie ganz gewaltig aufgeräumt hat. Hier ist heute der Bazar geschlossen, weil eine von zahllosen Cousinen des Schah an der Cholera gestorben ist; sie war die Schwester des hiesigen Gouverneur von Kerman und Beludschistan; daher können wir auch unseren heute angemeldeten Besuch bei Seiner Kaiserlichen Hoheit erst morgen abstatten. — — — — — — — — — — — — —

Zu melden habe ich, daß die in dem Briefe vom 29. Juni erwähnten 2 Kisten noch nicht abgegangen sind, da ich nach meiner Rückkehr vom Lalesar u. s. w. mit Bedauern erfuhr, daß wegen der Hitze z. Z. keine Kameel-Karawanen nach Bender gehen und der ganze Transport meistens nur mit Eseln bewirkt wird, mit denen Bender sehr gesegnet ist. Also die Kisten aus der Duane zurückholen lassen und in Kisten für Maulthierfracht umpacken! Jetzt sind es zusammen 5 Kisten zu 22—24 Batman = etwa $1^1/_2$ Centner. Ich sende sie als Kameellast via Yesd, Schiras nach Buschir. — — — — — — — — — — Da es auf der Strecke von hier nach Schiras nicht recht geheuer ist — plündernde aufständische Araber oder Iliats — wage ich nicht, die großen Kisten, in denen die Herren Iliats gewiß etwas Besseres vermuthen würden, mit mir zu führen. In der Salzwüste am Kuh-Peris (Deh-i-Schuturun) mache ich einige Tage Rast, ebenso am Nimri-See. — Was ist aber zu thun, wenn Mesopotamien der Cholera wegen unzugänglich ist? Im ganzen Germisir (d. h. Warmland) findet sie guten Nährboden und wird dort nicht ausbleiben. —

Ueber die Lalesar-, Kuh Schach- und Kuh Hassar-Reisen werde ich später einmal ausführlich erzählen. Die reizende südpersische Parnassia ohne Stützblatt am Stengel *(P. subacaulis Kar. & Kir.)* war massenhaft da. Der Kuh Hassar mit seinen 4500 m war bis zur Spitze sehr monoton; diese Tour brachte überhaupt kaum mehr als 5 mir neue Arten; überall furchtbare Trockenheit und auch hier nur vorjährige „Wälder" von *Dorema Ammoniacum* (Uschturek, Kal), nicht ein einziger Stengel mit Frucht oder Blüthe. Die *Pilostyles* fehlt dem ganzen bereisten Gebiet; auch von *Haussknechtia* ähnlichen Gewächsen habe ich nichts gesehen. Hier giebt es nette Salsolaceen, aber wenige Arten. Ich sammle daher Marmuleks (Eidechsen) und

Digitized by Google

Vögel, die auch herbarformartig präparirt und gepreßt werden. Sauregurkenzeit! — — — — — — — — — — — —

Wenn die Kisten von Buschir über Bombay nach Fränkistan abgegangen sind, gebe ich Ihnen natürlich genaue Nachricht.

Man hat hier in Persien Gelegenheit, viel Geld für allerlei Geschichten auszugeben; in Weimar werde ich Sie im vollständigen Feueranbeter-Kostüm nebst Weib (von letzterem nur das Kostüm!) besuchen. Heute Abend haben wir großes Feueranbeter-Abschiedessen, wozu die Priester und Oberpriester, sowie einige gemüthliche Nobili der Parsen geladen sind; selbstverständlich geht es da ganz in persischem Style zu, höchst zeremoniell, zwar ohne Messer, Gabel, Löffel, Stuhl und Tisch, aber mit Wein und Feuerwasser, welch letzteres den Anbetern des Feuers diesem gleich heilig gilt. [1])

— — — — — — — — — — — — — — —

Floristische Mittheilungen aus dem hercynischen und dem sudeto-karpathischen Gebiete.

Von **E. Sagorski.**

Thalictrum minus L. var. carpaticum Kotula ist eine durch die folgende Diagnose des Autors charakterisierte Form: „minus, glaberrimum, pedale vel semipedale, epruinosum, inflorescentia depauperata, ramulis saepe unifloris, antheris pendulis, segmentis foliorum rotundatis, antice grosse serratis stipulis nullis.“ Sämmtliche von mir in den Centralkarpathen gesammelte Formen gehören zu dieser Varietät oder nähern sich derselben (so die Exemplare von Hradek).

Hepatica triloba Gilib. γ. multiloba Hn. ist nach schwedischen Exemplaren nur eine triloba, bei der die unteren beiden Blattlappen noch einmal gelappt sind. Diese Form beobachtete ich weit schöner ausgeprägt, als es bei meinen schwedischen Exemplaren der Fall ist, an verschiedenen Punkten des Naumburger Gebietes in Thüringen. Bei vielen Exemplaren war auch der mittlere Lappen wieder gelappt. In der Kultur zeigt sich diese Eigenschaft der weiteren Blatttheilung

[1]) Inzwischen ist Herr Bornmüller, einem Briefe vom 27. Oktober zufolge, nachdem er am 16. September die Reise von Kerman durch die Wüste angetreten hatte, am 12. Oktober glücklich in Schiras eingetroffen. Nach Ausflügen zum Besuche von Persepolis und Pasargadä gedenkt er bald wieder von dort aufzubrechen, und zwar zunächst nach Buschir am Persischen Meerbusen, jedoch auch dort nicht lange zu verweilen, sondern südlich bis Maskat und erst mit dem kommenden Frühling wieder nordwärts zu gehen. Die Redaktion.

Digitized by Google

nicht konstant, nicht einmal bei ein und demselben Individuum. Oft sind auch an einem Exemplar die einzelnen Blätter verschiedenartig gelappt. Diese Form darf nicht mit der *Hepatica transsilvanica Schur* verwechselt werden, bei welcher die Blatttheilung eine weit zusammengesetztere ist.

Aquilegia vulgaris L., am Knabenberg bei Pforta mit ungespornten Blüthen.

Viola canina L. var. ericetorum Schrad., zahlreich auf Viehtriften jenseits der Katze bei Koesen auf Muschelkalk. An sterilen Stellen werden die Exemplare oft äußerst winzig und sind alsdann der *V. arenaria DC.* ähnlich. Die fehlende Blattrosette, die eiförmigen oder länglich eiförmigen Blätter und der weißliche Sporn lassen jedoch eine Verwechselung kaum zu.

Viola elatior Fr. f. cordifolia m. Am 10. Oktober 1890 fand ich auf Flußkies bei Grochlitz bei Naumburg a/S. zahlreich Fruchtexemplare einer *Viola,* welche den Fruchtkapseln und den großen Nebenblättern nach mit *V. elatior Fr.* verwandt ist, während die Blätter breit und tiefherzförmig sind und der ganze Wuchs ein viel mehr gedrungener als bei *V. elatior Fr.* ist. Die letzteren Eigenschaften ließen eine Beziehung zur *V. canina L.* vermuthen. Ich zählte an Ort und Stelle über 100 Exemplare, die alle zahlreiche Fruchtkapseln mit gutentwickelten Samen trugen, soweit diese noch nicht ausgefallen waren. Dieser Umstand ließ bei mir die Ansicht nicht aufkommen, daß die Pflanze *V. canina* × *elatior F. Schultz (V. nemoralis Kütz.* in Linnaea VII (1832) p. 42 = *V. stricta Aut., non Horn.)* sei. Als ich im Frühjahre 1891 den Fundort wieder aufsuchte, fand ich denselben durch die große Ueberschwemmung vom November 1890 gänzlich zerstört. Hierdurch wurde ich veranlaßt, einige Samenkörner, die ich noch in den Kapseln der eingelegten Pflanzen fand, im Garten auszusäen. Ich erhielt in demselben Jahre noch eine Anzahl von kräftigen Pflänzchen, die ich im Oktober auf einer feuchten Wiese bei Pforta auspflanzte. Sie hatten alle ziemlich breite tiefherzförmige Blätter. Sämmtliche Exemplare pflanzte ich nahe bei einander an und steckte bei jedem ein kleines Holzstäbchen in die Erde, um absolute Sicherheit über die Identität der Exemplare zu haben. Als ich im Juni dieses Jahres zur Blüthezeit der *V. elatior* die gepflanzten Exemplare aufsuchte, fand ich vollkommen normale Exemplare von *V. elatior* mit gestutzten oder seichtherzförmigen, lanzettlichen Blättern vor. Es geht hieraus hervor, daß der Samen der *V. elatior* von den Auewiesen bei Naumburg —

Digitized by Google

wo die Pflanze sehr häufig ist — durch Hochwasser auf den Kies gekommen war und daß dort unter den veränderten Bodenverhältnissen die Pflanze sich in der angegebenen Weise verändert hatte. Diese auffällige Erscheinung veranlaßte mich, in diesem Herbste, nachdem die Wiesen gemäht waren, die *V. elatior* an ihrem natürlichen Standorte aufzusuchen. Ich fand an den Stockausschlägen fast überall breitere und tiefherzförmige Blätter, desgleichen auch an den jungen Pflänzchen, die noch nicht geblüht hatten. Dies beweist, daß viele Formen, welche als *V. canina* × *elatior* gelten, einfach zur *V. elatior* gehören, ferner daß das Analoge auch für die *V. persicifolia Roth* gilt. *V. elatior Fr.* ist sehr häufig auf Wiesen bei Pforta, in den Auewiesen bei Naumburg und im unteren Unstrutthale. — Borbas kramt in seiner Viola-Verarbeitung in Koch's Synopsis für diese Art wieder den zweifelhaften Namen *V. montana L.* hervor. Selbst wenn Borbas den Beweis geführt hätte — was ihm aber durchaus nicht gelungen ist —, daß *V. montana L.* die *V. elatior Fr.* ist, müßte der Name doch fallen, einmal weil er fortwährend Konfusion bewirken würde, dann aber besonders, weil er unpassend ist. *V. elatior* wächst hauptsächlich auf feuchten Wiesen, vorzüglich auf Wiesen der Flußniederungen und findet sich auf feuchten Bergwiesen und in Gebüschen viel seltener vor. Der innere Grund für diese Umtaufung ist die krankhafte Sucht des Autors, seinen Namen hinter den Bastarden der *V. elatior* erglänzen zu lassen, da diese ja dann als «Bastarde der *V. montana*» von ihm entdeckt sind. Die gleiche Spielerei erlaubt sich derselbe Autor auch mit anderen *Viola*-Arten, z. B. mit *V. silvatica Fr.*, die aus demselben Grunde in *V. canina L.* umgetauft wird.

Viola mirabilis L. β. acaulis DC. ist von Borbas gänzlich verkannt worden. Er vermuthet mit Unrecht darunter die *V. perplexa Gremli*. *V. mirabilis L.* entwickelt an trocknen Stellen und in trocknen Jahren häufig keine Stengel; es sind an solchen Exemplaren daher nur sogenannte grundständige Blüthen vorhanden, die Pflanze ist, wie man sagt, stengellos. In diesem Jahre war z. B. diese *var. acaulis* die vorherrschende Form bei Bergsulza und auch an anderen Stellen fand ich sie zahlreich. — Erwähnen will ich noch, daß von den grundständigen Blüthen häufig angegeben wird, daß sie meist unfruchtbar seien. Ich habe sie immer ebenso fruchtbar gefunden, als die späteren Blüthen. Die gleiche Beobachtung habe ich übrigens auch bei anderen Veilchenarten gemacht. — Borbas erwähnt auch den famosen Bastard *V. mirabilis* × *odorata* und beruft sich dabei

Digitized by Google

auf Hallier. Wahrscheinlich ist dieser Bastard von Hallier auf einer Reise nach dem Monde entdeckt worden.

Knautia arvensis Coult. weißblühend auf Wiesen jenseits Altenburg a./S., spärlich. Die ähnliche *K. carpathica Heuff.*, die meist ungetheilte Blätter hat, dürfte als eine besondere Rasse anzusehen sein, die vorliegende Form dagegen als ein Albino.

Homogyne alpina (L.) Cass. var. multiflora Grab. wird von Fiek in der Fl. v. Schl. nur von 3 Standorten angegeben, unter denen keiner aus dem Riesengebirge ist. Sie ist jedoch im ganzen Gebirge verbreitet, wenn man meist auch nur einzelne Exemplare findet. Ich habe sie an 10 verschiedenen Standorten gesammelt (Melzer Grund, Langer Grund, Auparand, Weißwassergrund, zwischen den Mittagsteinen und der Spindlerbaude, zwischen dieser und der Peterbaude u. s. w.) Unter den gefundenen Exemplaren war ein dreiköpfiges, bei dem die Verästelung in der Mitte des Stengels an zwei einander gegenüberstehenden Brakteen stattfand, und ein vierköpfiges.

Hieracium polymorphum var. spathulifolium G. Schneider und *H. calenduliflorum Backh.* gehen vollständig in einander über. Ich habe diese Behauptung Schneider gegenüber schon vor mehreren Jahren gemacht und sie bei genauen Beobachtungen in diesem Jahre bestätigt gefunden. Auch Schneider giebt diese Thatsache jetzt zu. Die Formenreihe der foliosen Alpinen des Riesengebirges dürfte nunmehr, wenn ich von der seltenen und mir noch fraglichen *var. Uechtritzianum G. Schnd.* und dem wahrscheinlichen Bastard *H. pseudoeximium G. Schnd.* absehe, so anzuordnen sein.

H. Fritzei F. Schultz dürfte als Speciesname sich für die Gruppe empfehlen, einmal weil er der älteste Name für die Hauptform der ganzen Gruppe ist, dann aber auch weil der Name *H. polymorphum G. Schnd.* ursprünglich noch andere Formen umfaßte, dagegen *H. calenduliflorum* nicht enthielt. Varietäten dieser Art sind:

1) *typicum* mit ganzrandigen oder schwach-gezähnten Stengelblättern und meist vertrockneten Grundblättern. Die hierhin gehörigen Formen sind ziemlich niedrig, haben nur eine mäßige Behaarung, schmale anliegende Kelchschuppen und sind meist einköpfig; Griffel dunkel;
2) *var. pseudopersonatum G. Schnd.*, hauptsächlich verschieden durch starke abstehende Behaarung; zu dieser Form, die beim Aufblühen oft gelbliche Griffel hat, gehört die Mehrzahl der mehrköpfigen und der stylosen Formen;

Digitized by Google

3) *var. spathulifolium G. Schnd.*, durch spatelige Grundblätter, die mehr oder weniger stark gezähnt sind, von 1) verschieden;
4) *var. calenduliflorum Backh.*, hohe stattliche Form, bei welcher die Grundblätter und auch die Stengelblätter mehr oder weniger stark gezähnt, die Köpfe groß und die Hüllschuppen breit und abstehend sind.

Hieracium tubulosum Tsch. betrachte ich als eine besondere Art.

H. Fritzei hat meist dunkle Griffel; kommen gelbe Griffel vor, wie bei der *var. pseudopersonatum*, so ist die gelbe Farbe nie so rein, wie bei dem eigentlichen *H. alpinum L.* und wird stets gegen Ende des Blühens schmutzig gelb, während bei *H. alpinum L.* die reingelbe Farbe bis zum Verblühen bleibt.

Hieracium caesium Fr. var. alpestre Lindeberg fand ich in zahlreichen Exemplaren im oberen Theile des Aupagrundes. Zur Ergänzung der Fiek'schen Diagnose füge ich hinzu, daß die untersten beiden Grundblätter, oder eines derselben, falls sie noch vorhanden, klein und fast kreisrund sind.

Hieracium subcaesium Fr. Celakovsky hat in diese gute Art eine große Konfusion hineingebracht, die deshalb der Erwähnung bedarf, weil sie auch in Garckes Fl. v. Deutschl. übergegangen ist. Cel. zerlegt nämlich *H. subcaesium Fr.* in *H. canofloccosum Cel.* das eine Varietät von *H. murorum* sein soll, und in *H. subcaesium Cel.*, das als Varietät zu *H. bifidum Kit.* gezogen wird. Aus dem Umstande, daß die Pflanze vom Basalt in der Kleinen Schneegrube zu dieser *var. canofloccosum* gehören soll, geht schon die vollständige Verkennung der ganzen Gruppe hervor. Die Pflanze von diesem Standorte ist ganz vorzüglich ausgeprägtes *H. subcaesium Fr.*, welches, abgesehen von der bläulichen Blattfarbe und dem vollständigen Mangel an Drüsen auf der Hülle, schon durch den gabligen oder doch gablig-rispigen Blüthenstand scharf von *H. murorum L.* getrennt ist, das immer einen rispigen Blüthenstand hat. Mit jener Pflanze vom Basalt ist das Thüringische *H. subcaesium* von Steigerthal bei Nordhausen vollständig identisch; nur sind dessen Köpfe unbedeutend kleiner. Von *H. subcaesium Fr.* ist *H. bifidum Kit.* durch scharf zugespitzte Hüllschuppen, welche die jugendlichen Köpfe noch beim Aufblühen weit überragen, leicht zu unterscheiden, indem bei *H. subcaesium Fr.* die Hüllschuppen stumpfer sind und die Blüthenknospen nicht überragen. Die Sternhaarbekleidung der Hülle ist bei beiden Arten reichlich, bei *H. subcaesium* jedoch reicher, oft sogar fast filzig. — Schneider bemerkt ganz richtig in unserer

Digitized by Google

Flora der Central-Karpathen: «Wenn Fries in einzelnen Fällen Formen von *H. bifidum* als sein *subcaesium* bestimmte, wie Celakovsky angiebt, so hat er sich eben geirrt, was ja bei Fries nicht zu den Seltenheiten gehörte. Sicher hat er drüsenarme verkahlte Formen des *H. murorum* mit etwas stärker flockigen Hüllen mit *H. subcaesium sens. prim.* zusammengethan und damit eine ähnliche Konfusion veranlaßt, wie bei seinen *H. gothicum*, *juranum*, *corymbosum* u. s. w.» Die Diagnosen, welche Fries in seiner Epicrisis von *H. subcaesium* und *H. bifidum Kit.* gegeben hat, widersprechen den Celakovsky'schen Behauptnngen durchaus. Während Fries *H. subcaesium* mit *H. murorum L.* und *H. caesium Fr.* vergleicht, fügt er hinzu: «nec cum *H. bifido* confundendum» und sagt bei *H. bifidum*: «Statura maxime mutabilis, sed ab omnibus differt nota prorsus singulari, in vivo tamen observanda: squamae jamprimitus porrectae flores novellos adhuc virides duplo longiores tubo aperto coronant.»

Hieracium vulgatum Fr. var. floccifolium m., Stengel bis über 1 m hoch, dick, gestreift, im unteren Theile schmutzig violett — auch die Grundblätter haben auf der Rückseite oft diese Färbung —, besonders im unteren Theile reich zottig-behaart, Haare weiß, bis 8 mm lang, an den Internodien dicht stehend, bartartig. Stengel von mindestens der Mitte an reichflockig bis sternfilzig, nach der Infloreszenz hin immer reicher schwarzdrüsenhaarig. Blüthenstiele und Hülle dicht drüsenhaarig. Blüthenstand locker rispig; bei starken Exemplaren entwickeln sich häufig noch Zweige aus den unteren Blattwinkeln; in der Regel beginnt die Verästelung in der Mitte des Stengels. Grundblätter 2—5, länglich bis länglich-lanzettlich, 100—160 mm lang, 35—60 mm breit, dicklich, oberseits spärlich, unterseits, besonders an den Nerven borstig-behaart, am Rande steif bewimpert und unterseits mehr oder wenig sternflockig, am Rande, wenigstens von der Mitte an, grob buchtig-gezähnt; Blattstiele dicht zottig-behaart. Stengelblätter zahlreich, die unteren den Grundblättern ähnlich, gestielt, die oberen kürzer gestielt bis fast sitzend, zugespitzt, unterseits dicht sternfilzig, oder doch reichlich sternhaarig, oberseits ziemlich reichlich sternhaarig. Durch die langen, weißen Haare des Stengels und der Blattstiele, die außerordentlich reichen schwarzen Drüsenhaare der Inflorescenz und der Hülle, die reiche Sternhaarbekleidung der oberen Stengelblätter, die sich sogar auf die obere Seite derselben erstreckt, von allen bekannten Formen des H. vulgatum Fr. verschieden. Man

Digitized by Google

könnte sogar an eine neue Species denken, wenn nicht unsere Form durch verkahlende Formen mit anderen Varietäten von *H. vulgatum Fr.* in Verbindung stände. Zu letzteren gehört z. B. jenes *Hieracium* von Weimar, das Haussknecht gesammelt und Uechtritz ursprünglich als *H. chlorocephalum Wim.* bestimmt hatte, von dem er aber später angab, daß es zwischen *H. chlorocephalum* und *H. vulgatum*, aber dem letzteren näher stände. — Unser *Hieracium* ist in der ganzen Muschelkalkregion Thüringens verbreitet; besonders charakteristisch sind Formen, die ich bei Koesen und Naumburg gesammelt habe. Da Fries von seinem *H. vulgatum* in den Symbolis p. 113 ausdrücklich sagt «foliis subtus floccis destitutis», muß seine Diagnose erweitert werden.

Rosa Bibracensis m. (agrestis Savi var. arvatica Puget × gallica L. var. typica Christ). Von M. Schulze ist bereits in den Mitth. des Thür. Bot. Vereins 1887 S. 46 der Bastard *R. agrestis var. pubescens × gallica* aufgestellt worden. Unser Bastard, den ich in 5 Büschen an einem Feldweg oberhalb Bibra, unterhalb des Spitzen Hutes nach Steinbach zu an dem bekannten Standorte der *R. gallica L.* aufgefunden habe, unterscheidet sich von dem Schulze'schen Bastarde in wesentlichen Punkten, vor allem in der geringen Behaarung der Blattstiele, woraus hervorgeht, daß er nicht die *var. pubescens*, sondern die *var. arvatica* der *R. agrestis* zu einem parens hat. Im Uebrigen steht er in der Blattgestalt der *R. agrestis* näher, als der *R. gallica.* Ich gebe von ihm eine Diagnose, in welche ich nur diejenigen Merkmale aufnehme, durch welche er sich von den in der Schulze'schen Diagnose gegebenen unterscheidet: sekundäre Bestachelung, besonders in der Inflorescenz deutlich vorhanden, aber auch an den Zweigen nicht ganz fehlend; Blattstiele sehr spärlich behaart, aber reichdrüsig; Brakteen meist blattartig; Blättchen verschieden groß, an den Blüthenzweigen größer, elliptisch, zuweilen fast rundlich, hierdurch an *R. gallica* erinnernd, an den Trieben weit schmaler, den Blättern der *R. agrestis* ähnlicher; Blüthenstiele meist zu dreien, oft ist auch der Blüthenstand gablig—reichblüthig; Scheinfrüchte kugelig bis eikugelig, meist nicht zur Entwickelung gelangend; Korolle kleiner als bei *R. gallica*, erheblich größer als bei *R. agrestis*, blaß-rosa bis rosa.

Carex atrata L. γ. rhizogyna Schur En. 708, eine von den schlesischen Botanikern noch nicht unterschiedene Form, bei der das unterste Aehrchen außerordentlich lang gestielt ist und aus der Blattachsel eines der untersten Blätter entspringt, fand ich zahlreich unter der normalen Form unterhalb der Koppe bei der Riesenbaude. —

Digitized by Google

Dergleichen Formen sind fast bei allen Carices nicht selten; ich fand deren z. B. von *C. vulgaris Fr.*, *limosa L.*, *irrigua Sm.*, *rigida Good.* und *hyperborea Drej.* (*der schles. Autt.*). — Letztere Pflanze ist übrigens durchaus nicht die nordische *C. hyperborea Drej.*, sondern nur eine Form der *C. vulgaris Fr.* mit steiferem Stengel, glattem Halm und nervenlosen Schläuchen; auch sind bei ihr die Schuppen an den unteren Aehrchen durchaus nicht so stumpf-breiteiförmig, wie bei der nordischen Pflanze.

Melica picta C. Koch ist auf dem ganzen Höhenzuge von Sulza bis Naumburg verbreitet, merkwürdiger Weise jedoch nur auf dessen Hochfläche oder an den obersten Theilen der Hänge. Tiefer und besonders im Thale fand ich überall nur *M. nutans L.* Standorte, an denen *M. picta* zahlreich steht, sind: lichte Waldstellen kurz unterhalb der Krähenhütte bei Sulza, Höhen am rechten Ilmufer zwischen Sulza und Großheringen, Waldungen beim großen Steinbruch zwischen Kösen und der Rudelsburg, Platten bei Pforta, Sperlingsholz bei Naumburg. An mehreren dieser Standorte kommt auch *M. nutans L.* und der Bastard von beiden vor, *M. Aschersonii M. Schulze* in Mitth. d. Thür. Bot. Vereins 1889. Im ganzen Gebiete der Buntsandsteinformation im unteren Unstrutthale bis zur Steinklebe bei Roßleben hin fand ich dagegen nur *M. nutans L.* *M. picta* ist von C. Koch 1848 in seinen Beiträgen zur Flora des Orients in der Linnaea p. 395 aufgestellt worden und ist identisch mit *M. nutans var. viridiflora Ledeb.* Fl. ross. IV. p. 400. Die Unterschiede der beiden sehr ähnlichen Arten sind eingehend und im Ganzen richtig von Celakovsky in der östr. bot. Zeitschr. 1883 S. 210 und von v. Seemen in den Verhandl. d. Brandenb. Bot. Ver. 1887 S. 20 auseinandergesetzt worden. Nach meinen Erfahrungen ist fast zu allen Unterscheidungsmerkmalen plus minusve hinzuzusetzen. So will ich nur erwähnen, daß ich *M. nutans* mit absolut rasiger Wurzel auf sumpfigen Waldstellen zwischen Pforta und Almerich fand; die Pflanze bildet dort einzelne Polster und zeigt nicht die geringste Spur von Ausläufern. Auf der anderen Seite ist es durchaus nicht selten, daß *M. picta* kurze Ausläufer bildet. Die Art der Innovation ist bei beiden Arten genau dieselbe. Konstant fand ich das verlängerte Blatthäutchen bei *M. picta*, während es bei *M. nutans* nur rudimentär ist. Ein ferneres gutes Kennzeichen liegt darin, daß das Aehrchen bei *M. picta* glänzend, bei *M. nutans* fast glanzlos ist. Zum Theil wird diese Eigenschaft dadurch veranlaßt, daß bei *M. picta* die Längsnerven auf den Kelchspelzen fast verschwinden, während bei *M. nutans* 5 Nerven deut-

Digitized by Google

lich hervortreten. Schließlich will ich noch einen Unterschied hervorheben, der bisher allen Beobachtern entgangen zu sein scheint und der wohl am Besten beweist, daß *M. picta* eine gute Art ist. Ihre Samen sind nämlich $2^3/_4$—4 mm lang, die von *M. nutans* hingegen nur 2—$2^1/_2$ mm, die ersteren sind an der Oberfläche runzelig und fast glanzlos, die letzteren glatt und stark glänzend. Ich kann einem einzelnen Samenkorn auf den ersten Blick ansehen, ob es von *M. picta* oder von *M. nutans* herrührt. Von Seemen schlägt vor, die Schattenform der *M. picta* mit ganz grünen Spelzen als *var. viridiflora Ledeb.* zu bezeichnen; diese Form fand ich sehr gut ausgeprägt auf den Platten bei Pforta.

Beiträge zur Flora von Nord-Thüringen.

Von **L. Osswald.**

In seiner Abhandlung über die Bastardformen der *Brunella*-Arten (in Mitth. des Thür. Bot. Vereins, N. F. Heft II, S. 25) führt Sagorski als Bastarde zwischen *Brunella alba Pall.* und *B. vulgaris L.* an: *B. violacea Opiz* und *B. pinnatifida Pers.* Ich beobachtete im Sommer 1892 bei N. (= Nordhausen) eine dritte Bastardform, so daß sich folgende 3 Gruppen unterscheiden lassen:

1) *pseudoalba Osswald u. Sagorski* (*B. superalba* × *vulgaris*) mit den gelblich-weißen Blüthen der *B. alba*, aber die Blättter sind ungetheilt oder nur ganz schwach buchtig gezähnt und die Behaarung ist weit geringer als bei *alba*;
2) *B. violacea Opiz* (*B. alba* × *vulgaris*), intermediäre Form mit Blüthen, deren Farbe schon von der *B. vulgaris* beeinflußt ist (rosa, violett bis bläulich); in Bezug auf die Behaarung steht sie der *B. alba* meist näher; Blätter intermediär;
3) *B. pinnatifida Pers.* (*B. alba* × *supervulgaris*), von der *B. vulgaris* fast nur durch die Blatttheilung verschieden.

Es ist natürlich, daß die Abgrenzung dieser 3 Formen von einander eine mehr oder weniger willkührliche ist und daß sich alle möglichen Uebergänge zwischen ihnen finden.

Primula pannonica Kerner wurde in unserer Flora zuerst von Wallroth als *P. officinalis var. α.* in Sched p. 80 erwähnt. Ich fand die Pflanze zwischen Gesträuch an steilen Abhängen der Gipsberge bei N. Prof. Haussknecht hat sie seit 1860 auf der Schmücke oberhalb Schloß Beichlingen in Menge beobachtet.

Digitized by Google

Galeopsis bifida Boenngh. ist in Nord-Thür. bisher nur von Irmisch (vergl. Vocke u. Angelrodt Fl. v. Nordh. und Lutze Fl. v. Nord-Thür.) beobachtet worden. Sie kommt besonders auf kieselhaltigem Boden vor (Haussknecht); so fand ich sie auf Kies an der Zorge an freien, sonnigen Stellen bei Windehausen und Ellrich. An ersterer Stelle zeigte sich an der Pflanze der Mittelzipfel der Unterlippe sehr tief, an letzterem Standorte nur schwach ausgerandet.

Potamogeton densus L., eine für unsere Flora neue Pflanze, welche ich am 29. September 1891 in einigen Tümpeln bei N. in Menge fand.

Orobanche rubens Wallr. var. pallens A. Br., 1891 in sehr zahlreichen und üppigen Exemplaren auf *Medicago falcata L.* auf einer Wiese der Hasenburg bei Bleicherode.

Cirsium arvense var. setosum M. B., am Zorgeufer bei N.

Urtica pilulifera L. ist gegenwärtig nur sehr spärlich in Windehausen zu finden, doch wird sie von einigen Leuten daselbst zu medizinischen Zwecken kultiviert. Die Einschleppung der Pflanze erfolgte entweder durch die Wenden, welche im 10. Jahrhundert in hiesiger Gegend Wohnsitze angewiesen erhielten, oder im 12. Jahrhundert durch die Vläminger,[1]) welche sich in den Riedgegenden niederließen. Sterzing (Großfurra) ist der letzteren Ansicht, weil *U. pilulifera* in Belgien und Holland häufig vorkomme. In hiesiger Flora wurde diese Art zuerst von Buxbaum aufgefunden, in dessen Enum. pl. Hal. es S. 341 bei «Urtica urens, pilulas ferens etc. C. Bauh. Pin.» heißt: «Reperi quoque spontaneam quondam ad pagos bei Nordhaußen.» Auch von Wallroth[2]) wurde sie später beobachtet, als er seinen Freund Steiger, Pastor und bedeutender Pomolog in Windehausen, besuchte. Bei ihrem Anblick war er vor Freude wie außer sich. Durch ihn wurde die Pflanze in Heringen und Ellrich angesät; sie ist aber an beiden Orten nicht mehr zu finden. — Was die *Urtica Dodartii L.* betrifft, so hatten Sterzings Kulturversuche folgendes Ergebniß: Bei Aussaat der *U. pilulifera* erhielt er 50 % der typischen Form, 25 % reine *U. Dodartii*[3]) und 25 %, welche mehr der einen oder andern Form sich näherten,

[1]) Vergl. Karl Meyer, Beiträge zur urkundlichen Geschichte der goldenen Aue.

[2]) Wallroths Handexemplar des Buxbaum'schen Werkes ist jetzt im Besitze von Prof. Haussknecht. Darin findet sich auf Seite 341 bei unserer *Urtica* die von Wallroth eigenhändig eingetragene Randbemerkung: Exstat nunc quoque dudum reperta stirps. F. Wallroth 1820.

[3]) Vergl. dagegen Hallier in der Schlechtendal'schen Fl. v. Deutschl.

Digitized by Google

wie er sie früher als *U. pilulifera* × *Dodartii* und *U. Dodartii* × *pilulifera* durch Tausch erhalten hatte. Sterzing beobachtete weiter, daß *U. Dodartii* auf *U. pilulifera* zurückging, als sie auf schlechten Boden gesät wurde. Auch zeigte sich die *Urtica* in den meisten Fällen nicht als einjährige, sondern als zweijährige Pflanze.

Euphrasia Odontites L. forma. elegans m., an den Gypsbergen bei Ellrich vorherrschende Form; Stengel einfach, dünn, 12—20 cm hoch, armblüthig; Blätter sehr schmal, oft nur 2 mm breit, linealisch bis linealisch-lanzettlich.

An neuerdings eingeschleppten Arten habe ich gefunden: *Conringia austriaca Pers.*, meines Wissens bisher in Thüringen nicht beobachtet, *Senecio vernalis W. K.*, *Lepidium perfoliatum L.*, *Anchusa ochroleuca M. B.*, *Atriplex tataricum L.* (*A. laciniatum Auct.*), sämmtlich auf Schuttplätzen, und *Erucastrum Pollichii Schimp. & Spenn.* an Bahndämmen bei N.

Schließlich erwähne ich folgende Monstrositäten: *Plantago media L.* mit bis 15 gehäuften Aehren, *Polystichum spinulosum DC.* mit getheiltem Stiel, also mit 2 Wedeln, auf Torfboden bei Walkenried und *Phleum pratense L.*, *Tragopogon pratense L.*, *Hypochoeris radicata L.* und *Allium vineale L.* mit terminaler Spaltung.

Floristische und systematische Notizen.

Von **Dr. Torges.**

1. Zur Flora von Thüringen.

Ranunculus fluitans L. var. Bachii Wtg., auf Schlamm des Ilm-Bettes zwischen Oettern und Hetschburg (W. = Weimar) in einer so zwerghaften Form, daß ihre Zugehörigkeit zu dieser Art schwer zu durchschauen sein würde, wenn nicht die Thatsache zu Hülfe käme, daß in der Ilm in dortiger Gegend keine andere verwandte Art und diese nur in der genannten Varietät vorkommt.

Dipsacus pilosus L., buschiger Rain unweit des Ilm-Ufers bei Hetschburg (W.).

Carex teretiuscula Good., Teichrand zu Belvedere (W.).

Carex remota × *vulpina?* Als solche bezeichne ich, noch mit dem Ausdrucke des Zweifels, ein Segge, welche ich in zwei starken Rasen an einer sumpfigen, etwas schattigen Waldstelle unweit Nohra Anfang Juni 1892 fand. Ihre Bastardnatur, die ja sogleich in die Augen fiel, offenbarte sich auch dadurch, daß die Rasen bis

Digitized by Google

in den August hinein frische Halme trieben, so daß stets solche mit blühenden und solche mit bereits absterbenden Aehrchen zu finden waren, sowie dadurch, daß die Aehrchen mit ihren gänzlich fehlschlagenden Früchten sich nur sehr mangelhaft entwickelten. Wohl aber stiegen über die Abstammung der Pflanze Zweifel in mir auf. Ihrem Aussehen nach mußte ich sie zunächst für *Carex muricata* × *remota* = *C. axillaris Good.* halten und verglich sie deshalb mit den zahlreichen Exemplaren dieses Bastardes, welche mir besonders das Herbar Haussknecht bot. Von diesen weicht sie ab durch zuletzt sehr verlängerte (meist $^2/_3$ m, aber bis zu 1 m lange), bogig überhängende, mit der Aehre fast den Boden berührende Halme, welche nur während und einige Zeit nach der Blüthe «stricte erecti» Koch Syn. sind, und durch meist geringere Zahl (1 bis 2, seltener 3) oder an vielen Halmen selbst das Fehlen der zusammengesetzten Aehrchen sowohl als durch kleinere Anzahl der diese bildenden Aehrchen 2. Ordnung (meist 3, selten 5). Dieses Mehr oder Weniger würde für sich allein keine große Bedeutung haben, weil in diesen Punkten sich auch an den Exemplaren anderer Standorte Schwankungen genug zeigen. Wichtiger ist die Erscheinung, daß die Seitenflächen der Halme besonders im oberen Theile kaum gewölbt, sondern fast eben und die Kanten sehr scharf sind. Stutzig machte mich aber von Anfang an hauptsächlich der Umstand, daß in der näheren und nächsten Umgebung des Standortes unserer Pflanze zwar *C. remota L.* sich in Menge findet, *C. muricata L.* aber fehlt und, in der Form *C. contigua Hoppe*, erst in ziemlich weiter Entfernung und sehr spärlich vorkommt, während hingegen die Stelle reich ist an *C. vulpina L.*, zumal an Individuen der *var. nemorosa W.* (*a. A.*), welche in der Tracht z. Th. der *C. contigua Hoppe* außerordentlich ähneln. Es lag also die Vermuthung recht nahe, daß typische *C. vulpina* oder die bezeichnete Varietät an der Entstehung des Bastardes betheiligt gewesen sei. Wäre nur die erstere in Frage gekommen, so würden die erwähnten Abweichungen unserer Pflanze von der verglichenen *C. muricata* × *remota* allerdings z. Th. in entgegengesetzter Richtung, als in welcher sie sich zeigen, zu erwarten gewesen sein, nämlich ein kräftigerer, strafferer Halm und reicher entwickelte zusammengesetzte Aehrchen. Dieses Bedenken fällt aber fort, wenn wir annehmen, daß die Rolle des einen Erzeugers einer jener Formen der *C. nemorosa W.* zugefallen war, welche sich der *C. contigua* durch dünneren, weniger straffen Halm, lauter einfache, weniger-blüthige Aehrchen u. s. w. mehr oder weniger näheren. Auf einen

Digitized by Google

Einfluß der *C. vulpina* könnte ferner das Vorhandensein von 5—7 Nerven auf dem Rücken und von drei solchen auf der Vorderfläche der Schläuche gedeutet werden, welche bei *C. muricata* × *remota* nur «außen fein gestreift» sind (Aschers. Fl. Bdbg. I. S. 771); aber ich möchte auf diese Erscheinung angesichts der so sehr zurückbleibenden Entwickelung der Schläuche nicht viel Gewicht legen. —

Die hybride Verbindung *Carex remota* × *vulpina* ist zuerst von Crépin (Fl. Belg. I. 4. p. 49) als *C. remoto* × *vulpina* erwähnt. Obgleich er diese in Belgien gefundene Pflanze sehr genau untersucht hat, scheint er doch an ihr so wenig Verschiedenheit von der *C. axillaris Good.* — an den ihm zugänglichen Exemplaren oder den Beschreibungen u. s. w. nach — gefunden zu haben, daß er sie identisch mit letzterem Bastarde ansieht und dessen Namen als Synonym hinzusetzt. Dazu mochte er von vornherein durch ihre Vergesellschaftung mit *C. vulpina* bewogen worden sein; aber er ist darauf wohl auch durch einige Eigenheiten seiner Pflanze hingewiesen worden, welche er in ihrer Beschreibung hervorhebt, so durch die (épillets) «les inférieurs réunis par 6—12», durch den «utricule . . . convexe sur le dos à 3—5 nervures»; macht er doch ferner die Bemerkung: «les épillets rapellent beaucoup ceux du vulpina», wogegen die Aehrchen der *C. muricata* × *remota* viel mehr denen der letzteren Art ähneln. — Leichter findet sich Fiek Fl. Schles. S. 482 mit derselben Frage ab, indem er sagt, die hierher gehörigen Pflanzen der schlesischen Standorte (mit Ausnahme eines einzigen bei Oppeln) seien richtiger als *C. remota* × *vulpina* zu bezeichnen, und zwar «ihren Charakteren nach», ohne daß er diese Ansicht durch Berücksichtigung des gesellschaftlichen Vorkommens der *C. remota* mit einem der beiden anderen fraglichen Faktoren an den Standorten zu begründen versucht. Und unter den in seiner Diagnose angegebenen «Charakteren» wüßte ich, außer den «etwas vertieften Seitenflächen» des «Stengels», nichts zu finden, was zu Gunsten der *C. vulpina* verwerthet werden könnte.

Ist die Deutung der belgischen Pflanze durch Crépin als *C. remota* × *vulpina*, was nicht zu bezweifeln, richtig und ist das Gleiche mit den schlesischen Pflanzen bei Fiek der Fall, was aber noch eines bindenderen Beweises bedarf, so gehören sie sämmtlich nicht zu *C. axillaris Good.*, wenigstens so lange nicht, als nicht festgestellt ist, daß sich unter den Exemplaren, welche Goodenough seiner Diagnose zu Grunde legte, auch solche befunden haben, welche durch Mitwirkung der *C. vulpina* entstanden waren.

Digitized by Google

Auch allen späteren Floristen, wenn sie *C. axillaris Good.* aufführen, kann nicht eher eine Verwechselung oder Vereinigung der beiden Bastarde unterstellt werden, als bis dies thatsächlich erwiesen ist. Daraus folgt zugleich, daß bei Crépin a. a. O. mit dem Synonym *C. axillaris Good.* auch die übrigen beigegebenen fortfallen müssen und das nicht gerechtfertigte Synonym «*C. axillaris Good. p. p.*» bei Fiek ebenfalls zu streichen ist. Von derselben Ansicht geleitet sagt Focke Pfl. Mischl. S. 405, die *C. remoto-vulpina Crépin* sei in Belgien für *C. axillaris Good.* gehalten worden, d. h. also irrthümlicher Weise. Der Bastard *C. remota* × *vulpina* muß vielmehr einen eigenen Sondernamen erhalten und als solcher empfiehlt sich von selbst *C. Crepini*, während der Name *C. axillaris Good.* für *C. muricata* × *remota* bestehen bleibt. So wird jeder Irrung vorgebeugt.

Blieb die Frage der Abstammung des Weimarer Bastardes bei seiner Vergleichung mit echter *C. axillaris* unentschieden, so bringt auch die Crépinsche Beschreibung der *C. remota* × *vulpina* darüber keine Sicherheit. An dieser Pflanze sind nach ihm die Aehrchen theils ganz männlich theils ganz weiblich theils am Grunde weiblich und an der Spitze männlich, niemals aber am Grunde männlich und an der Spitze weiblich; fast umgekehrt ist es bei dem Thüringer Bastard, welcher die unteren Aehrchen am Grunde männlich und an der Spitze weiblich, die oberen, gedrängt stehenden ganz männlich oder ebenfalls an der Spitze weiblich zeigt. Diese Verschiedenheit läßt aber keinen Schluß auf die Vaterschaft der einen oder anderen Art zu, weil bei *C. vulpina* und *C. muricata* die Vertheilung der Geschlechter in den Aehrchen eine ganz gleiche ist. Endlich verliert auch das Fieksche Merkmal, die etwas vertieften Seitenflächen des Halmes, für die Prüfung unserer Pflanze an Bedeutung, weil diese, wie gesagt, auf Formen der *C. nemorosa* zurückgeführt werden kann, bei welchen diese Eigenschaft der typischen *C. vulpina* weniger ausgeprägt ist. Dazu kommt noch, daß auch die belgische Pflanze, also sichere *C. remota* × *vulpina*, dieses Kennzeichens entbehrt und «tiges . . . à faces un peu convexes» hat. Um so mehr weisen die fast ebenen Flächen unserer Pflanze auf *C. vulpina* hin.

In Erwägung alles dessen halte ich es für wahrscheinlicher, daß der Weimarer Bastard zu *C. remota* × *vulpina* = *C. Crepini m.* gehört, und zwar als die von der *var. nemorosa W.* abstammende Form. Solche Formen werden sich, wie aus Obigem hervorgeht, durch ihre Eigenschaften kaum von *C. axillaris* unterscheiden lassen; hier kann nur die Feststellung der am Standorte in

Digitized by Google

Gesellschaft der *C. remota* vorkommenden oder vorherrschenden Art Gewißheit oder Wahrscheinlichkeit schaffen.

Calamagrostis arundinacea × *epigeios* = *C. acutiflora DC.*, im Westkreise des Herzogthums Altenburg bei Fröhliche Wiederkunft im Zippengrund von Haussknecht gesammelt, wo sie in Gesellschaft von *C. epigeios*, *villosa* und *arundinacea* vereinzelt vorkommt; es ist eine Form, welche durch ihre Tracht und die Gestalt der Rispe einer *C. arundinacea* ähnlich sieht, aber durch sehr dicht gedrängte, etwas geknäuelte Aehrchen und pfriemförmig auslaufende, leicht sichelförmig gebogene Klappen die Verwandtschaft mit *C. epigeios* verräth, also eine intermediäre Stellung einnimmt. *C. varia* (*Schrad.*), mit welcher sie wegen ihrer Schwielenhaare von der halben Länge der unteren Spelze und wegen ihrer geknieten, bis an die Spitze der unteren Klappe reichenden Granne allenfalls einmal verwechselt werden könnte, kommt in diesem Theile unseres Vereinsgebietes durchaus nicht vor.

Calamagrostis arundinacea × *villosa* (*Halleriana DC.*) = *C. indagata Torges & Hskn.* (Mitth. B. V. f. Gesammtthür. Bd. IX. H. 1 u. 2 (1890) S. 26, ebenfalls bei Fröhliche Wiederkunft im Schüsselgrund von Haussknecht gefunden, ein einzelner Stock unter den in Menge vertretenen Eltern. Eine ausgezeichnet charakteristische Form vom Aussehen einer sehr robusten *C. villosa (Chaix* unter *Agrostis)* und mit dem Blüthenstande dieser Art oder einem solchen von mehr intermediärer Beschaffenheit, aber mit Klappen, welche denen der *C. arundinacea* ähneln. Den übrigen Blüthentheilen nach steht die Pflanze ebenfalls letzterer Art näher als diejenige von der Schmücke (Torges a. a. O.); die Haare sind nämlich bei ihr nur $^2/_3 - ^3/_4$ der unteren Spelze lang und die Granne ist kräftiger, borstenförmig, stark gekniet, überragt ihre Spelze um deren $^1/_4 - ^1/_3$ und reicht fast bis an die Spitze der Klappen. Besonders merkwürdig an der Pflanze ist aber, daß die Mehrzahl der Aehrchen unvollkommen zweiblüthig ist; es findet sich nämlich in ihnen über der vollkommenen Blüthe eine gestielte geschlechtlose, welche nur aus der schwächer entwickelten unteren Spelze, mit einer über deren Grunde entspringenden, bis an ihre Spitze reichenden, schwach geknieten Granne versehen, und aus einem Rudimente der oberen Spelze besteht. Ein solches Vorkommniß bei einer *Calamagrostis* ist, wenn ich nicht irre, von A. Braun einmal beobachtet worden; doch finde ich seine Veröffentlichung darüber gegenwärtig in der Literatur nicht wieder auf.

Digitized by Google

Asplenium Ruta muraria L. in einer Reihe von Exemplaren, welche die Uebergänge der sogen. Varietäten, aber nur Formen: *Brunfelsii*, *pseudo-germanicum* und *pseudo-serpentini* ineinander vor Augen brachten, vom Kalktuff zu Ehringsdorf (W.), und die *f. pseudofissa* oder wenigstens ihr, nach Maßgabe der Beschreibung bei Luerssen, nahestehende Exemplare von der Kirchhofmauer zu Hetschburg (W.)

2. Zur Flora von Rheinpreussen.

Carex ampullacea Good. Am 18. Juni 1892 sammelte ich in Gesellschaft von Freund Wirtgen (Bonn) im Thale der Roer (Ruhr) zwischen den Dörfern Dedenborn und Hammer an einer sumpfigen Wiesenstelle außer bekannteren monströsen Formen dieser Art eine mir neue. An ihr ist der ganze Blüthenstand auf ein einziges, das Endährchen, reduziert; dieses, meist in der Mitte, seltener an der Spitze weiblich und von verkehrtkreisel-, von spindel- oder von keulenförmiger Gestalt, wird von einem sehr dünnen, fadenförmigen, 25—40 cm langen, bogig zur Erde geneigten Halme getragen, an welchem in Abständen von 2—10 cm von dem Endährchen und untereinander die Ursprungstellen anderer Aehrchen durch je ein schuppen- oder laubartiges Hochblatt markiert sind, welches sehr spitz, zuweilen grannenartig ausläuft und ein oder das andere Mal in seiner Achsel 2—3 verkümmerte Hüllschuppen und männliche Blüthen deckt. Die niederhängenden Halme liegen zwischen den wohl doppelt so langen Blättern fast versteckt. Diese Form, neben welcher sich Uebergänge zu den gewöhnlichen androgynen Formen fanden, könnte mit dem bezeichnenden Namen *f. filipendula* belegt werden.

Calamagrostis villosa (*Chaix* enum. agr. vapinc. p. 378 [1785], als *Agrostis*) = *C. Halleriana DC.* Am 22. Juni 1892, als unter liebenswürdiger Führung des Herrn Apotheker Tils (Malmedy) wir — Professor Haussknecht, Apotheker Beck (Saarbrücken), F. Wirtgen (Bonn) und Referent — von Sourbrodt auf dem Hohen Venn, das wir von Malmedy aus auf der Eisenbahn erreicht hatten, über Robertville nach der Burgruine Reinhardstein (Renardstein, Renastein) gelangt und von ihr hinunter in das schöne, romantische Thal der Warche gestiegen waren, fiel uns hart an deren Ufer etwa halbwegs nach Bevercé eine ziemlich große Kolonie einer *Calamagrostis* auf, welche, mit weit offener Rispe gerade blühend, von Weitem wie eine *C. epigeios* erschien, eine Täuschung, welche durch die graugrüne Färbung,

Digitized by Google

die großentheils sehr kräftigen, bis 1,20 m hohen Halme mit breiten Blättern und die daher fast schilfartige Tracht hervorgerufen wurde. Bei näherem Betrachten zeigten aber schon die oft mit zwei bis drei Aesten besetzten Halme, daß wir eine andere Art vor uns hatten. Die spätere Untersuchung der Blüthentheile erwies sie als *C. villosa* (*Chaix*), obwohl hierbei einige zu den schon erwähnten (Statur, Färbung) hinzutretende Eigenthümlichkeiten Bedenken erregen konnten. Diese bestehen darin, daß die Klappen, wenigstens die untere, lang zugespitzt, fast pfriemförmig auslaufend, die Schwielenhaare auffallend zahlreich und lang, fast so lang wie die untere Klappe sind und die sehr zarte Granne stets über der Mitte, etwa an der Grenze des zweiten und dritten Drittels der Spelze entspringt. Solches Zusammentreffen mehrerer Eigenheiten bei der Pflanze des Warchethales läßt es berechtigt erscheinen, sie als Varietät hervorzuheben, und zwar als *var. rivalis* mit Rücksicht auf den Standort an einem oft vom Wasser bespülten Bachrande. — *C. villosa (Chaix)* wird von Lejeune Fl. Spa I. p. 64 angegeben «dans les prés marécageux dans les environs de Malmedy» und von Mutel Fl. Fr. IV. p. 41 «le long des rivières dans les Ardennes . . . à Malmedy (Lejeune).» Spätere Floren erwähnen die Art für die Rheinprovinz nicht mehr. Hoffentlich gelingt es Freund Wirtgen bei seinen unermüdlichen Durchforschungen der Rheinischen Flora sie noch an anderen Stellen des Warche-Thales, besonders in dessen obersten, schwer zugänglichen Theile, und zwar auch in der typischen Form nachzuweisen.

Cystopteris fragilis Bernh. f. angustata (*Cyathea a. Sm.*) in Felsspalten bei der Ruine Reinhardstein an der Warche, auf Thonschiefer; freilich gehören nur die am meisten entwickelten Wedel zu dieser Form, während die übrigen auf demselben Rhizome bald zur *f. anthriscifolia* bald zu *f. cynapifolia* hinneigen.

Bemerkungen über einige Rostpilze.

Von **P. Dietel.**

I.

Mehrere alpine Primelarten beherbergen als Wirthspflanzen einige Rostpilzformen, deren Kenntniß theilweise noch ziemlich unklar ist, wenigstens soweit es sich um die Zusammengehörigkeit oder Nichtzusammengehörigkeit dieser Formen handelt. Die folgenden Angaben sollen ein wenn auch nur kleiner Beitrag zur Beseitigung der vorhandenen Unsicherheit sein.

Digitized by Google

Im Jahre 1815 beschrieb De Candolle in der Flore française (VI p. 69 u. 90) zwei in den Pyrenäen auf Primula integrifolia gefundene Formen, ein Aecidium, das er *Aecidium Primulae* nannte und eine andere, als *Uredo Primulae integrifoliae* bezeichnete Form. Die Beschreibung der letzteren enthält folgende auf die Uredo von *Puccinia Primulae (DC.)* Bezug nehmende Bemerkung: «la poussière est d'un brun plus foncé, et composée de globules plus gros et presque sphériques»; es ist daher wahrscheinlich, daß De Candolle keine Uredo, sondern die Teleutosporenform eines *Uromyces* vor sich gehabt hat, wie dies allgemein angenommen wird.

Das Aecidium auf Primula integrifolia ist von verschiedenen Mykologen in der Schweiz wieder aufgefunden worden; über das Vorkommen einer anderen Form auf derselben Nährpflanze liegt dagegen nur eine Angabe vor, nämlich von Fuckel, welcher in seinen Symbolae mycologicae III. Nachtrag S. 16 angiebt: «Den Pilz auf Primula integrifolia besitze ich von Salzburg, er ist mit dem Teleutosporenpilz (eines *Uromyces* auf Primula viscosa) ganz gleich.» Aber diese Angabe ist wohl mit Vorsicht aufzunehmen, da nach Willkomm (I. Aufl.) Primula integrifolia am Großglockner nur eben die Grenze von Salzburg erreicht und der *Uromyces* aus Salzburg sonst nur auf Primula minima bekannt ist. Insbesondere ist aber hervorzuheben, daß der Teleutosporenpilz auf Primula integrifolia nie mit dem Aecidium zusammen gefunden worden ist.

Es kommt ferner auf Primula minima im Riesengebirge, in den transsylvanischen Alpen und besonders ziemlich verbreitet in den tiroler und salzburger Alpen ein *Uromyces* vor, von welchem nur Teleutosporen bekannt, nie aber Aecidien gefunden worden sind. Derselbe wird als identisch betrachtet mit *Uredo Primulae integrifoliae* und demgemäß als *Uromyces Primulae integrifoliae* (*DC.*), bezeichnet. Magnus[1]) zieht daher aus diesen Thatsachen jedenfalls mit Recht den Schluß, daß das Aecidium auf Primula integrifolia nicht zu *Uromyces Primulae integrifoliae* gehört.

Nun hat aber Fuckel (l. c.) einen *Uromyces Primulae Fckl.* auf Primula viscosa beschrieben, von welchem er im Engadin an mehreren Stellen Aecidien, Uredo- und Teleutosporen gemeinschaftlich aufgefunden hat. Magnus vermuthet daher, daß dieser Fuckel'sche *Uromyces* eine von *Uromyces Primulae integrifoliae* (*DC.*) verschiedene

[1]) Erstes Verzeichniß der ihm aus dem Kanton Graubünden bekannt gewordenen Pilze von P. Magnus. S. 17.

Digitized by Google

Art sei, zumal da die Teleutosporen desselben als glatt beschrieben werden, während der *Uromyces* auf Primula minima warzige Sporen hat.

Eine sichere Beurtheilung dieser Frage war bisher nicht möglich, da der von Fuckel beschriebene Pilz seither von niemandem wieder aufgefunden worden war. Im vergangenen Sommer nun fand ich ihn auf Primula hirsuta All. (= Pr. viscosa Vill.) hinter Ranalt im Stubaithale auf einer Geröllhalde. Von den dort nicht zahlreich vorhandenen Stöcken der Primula hirsuta waren nur einige von dem Pilze befallen und theilweise durch ihren mehr aufrechten krankhaften Wuchs schon aus einiger Entfernung auffallend. Von diesen Exemplaren trug eins alle drei Sporenformen, die übrigen nur Uredo und Teleutosporen, und zwar die letztere Generation überwiegend. Die Art des Auftretens entspricht durchweg der Beschreibung von Fuckel, und da auch die Nährpflanze dieselbe wie die von Fuckel angegebene ist, so geht daraus mit Bestimmtheit hervor, daß dieser Pilz auf Primula hirsuta regelmäßig alle drei Sporenformen bildet und daß dieselben nicht etwa zufällig gemeinsam von Fuckel gefunden worden sind.

Von der Beschreibung Fuckel's weichen meine Exemplare insofern ab, als die Membran der Teleutosporen nicht glatt, sondern warzig ist. Die Warzen sind aber in Wasser gar nicht oder nur am Scheitel sichtbar und daher glaube ich auch nicht, daß diese Exemplare von denen aus dem Engadin verschieden sind. Vermuthlich denselben Pilz hat auch Nießl bei der Beschreibung des *Uromyces Primulae integrifoliae* in seinen Beiträgen zur Kenntniß der Pilze S. 14 vor sich gehabt. Er giebt dort an, daß der *Uromyces* auf Primula minima völlig übereinstimme mit dem im X. Fasc. des Erbario crittogamico ausgegebenen *Uromyces Primulae Lév.* Die Nährpflanze dieses *U. Primulae* ließ sich nicht genau feststellen; Nießl hält sie für Primula villosa. Es ist also bei der Unsicherheit der Bestimmung und bei der Aehnlichkeit der Blätter beider Arten und endlich mit Rücksicht auf die komplizierte Nomenklatur sehr wohl möglich, daß diese Primel ebenfalls Primula viscosa Vill. gewesen sein mag. Anscheinend auf demselben Exemplar hat Nießl auch Aecidien gefunden.

So wie nun also in der Beschaffenheit der Teleutosporen kaum ein Unterschied zu finden ist zwischen dem *Uromyces* auf Primula hirsuta und Pr. minima, so ist andererseits das Aecidium auf Pr. hirsuta demjenigen auf Pr. integrifolia ganz gleich, sowohl in der Art des Auftretens, als auch in der Gestalt und Größe der Sporen.

Digitized by Google

Trotz dieser Uebereinstimmung in den Formen wird es aber nöthig sein, worauf auch Magnus (l. c.) hinweist, diese Pilze wegen ihres verschiedenen biologischen Verhaltens auseinanderzuhalten, nämlich ein isoliertes Aecidum auf Primula integrifolia (und einigen anderen Primelarten), das als Aecidium Primulae DC. zu bezeichnen ist, einen nur Teleutosporen bildenden *Uromyces* auf Primula minima, dessen Bezeichnung *Uromyces Primulae integrifolia (DC.)* vielleicht nicht ganz sicher ist, solange nämlich nicht bekannt ist, ob der von De Candolle gefundene *Uromyces* auf Primula integrifolia nur Teleutosporen bildet, und drittens einen *Uromyces* mit vollständiger autözischer Entwickelung auf Primula hirsuta, der als *Uromyces Primulae Lév.* zu bezeichnen sein wird.

Die Uebereinstimmung der Teleutosporen legt es übrigens nahe, zu versuchen, ob sich etwa der Uromyces von Primula minima auf Pr. hirsuta übertragen läßt und ob er etwa auf dieser Pflanze in der ungekürzten Entwickelung aufzutreten vermag.

II.

Auf Seite 20 im zweiten Heft dieser Mittheilungen sprach ich die Vermuthung aus, daß der *Uromyces*, welchen Prof. v. Lagerheim auf Melica bei Cacilhas in Portugal gefunden und als *Uromyces Peckianus Farl.* bezeichnet hat, mit *Uromyces Graminis (Niessl.)* identisch sein dürfte. Diese Vermuthung kann ich jetzt als richtig bestätigen, nachdem mir Herr v. Lagerheim eine Probe des portugiesischen Pilzes zugesendet hat. Die Nährpflanze ist, nach der Nervatur der Blätter und der Beschaffenheit des Blatthäutchens zu schließen, offenbar nicht Melica ciliata; aber auch auf ihr tritt der Pilz ganz in der von mir beschriebenen Weise auf.

Einen neuen Standort dieses Pilzes theilte mir Herr W. Franzschel in St. Petersburg mit. Im Herbar des dortigen Forst-Institutes befindet sich ein Exemplar von *Melica ciliata*, welches den *Uromyces Graminis* trägt, und zwar mit Teleutosporen. Als Fundstätte und Sammler giebt die Etiquette an: «Gallia. Lozére. loc. steril. leg. Prost.» Gemeint ist damit wohl der Alt. Lozère in den Cevennen; und es ist somit das Vorkommen dieser Art an vier weit entfernt gelegenen Punkten des südlichen, bezügl. mittleren Europa nachgewiesen.

Digitized by Google

Floristische Mittheilungen.

Von **C. Haussknecht.**

1. Weitere Beiträge zur Flora von Thüringen.

Eine im August d. J. nach dem Jagdschlosse Fröhliche Wiederkunft bei Roda im Altenburgischen Westkreise unternommene Exkursion ergab mehrere, namentlich für die Flora von Jena, deren südliche Grenze hier angenommen wird, neue Standorte, die in Bogenhard Fl. v. Jena noch nicht von dort angeführt sind.

Polygala depressa Wend., feuchte Wiesen im Kalten Thal; hier mit blaßblauen Blüthen, während sie im Gebiet bisher nur mit blaß-grünlichweißen Blüthen bekannt war.

Circaea intermedia Ehrh., feuchte Nadelwälder im Grünen Grunde, ohne *C. Lutetiana*, aber mit *C. alpina*, die hier in einer großblättrigen, ziemlich hohen, schlaffen, einfachen Form auftritt; letztere außerdem in Menge an dem den Zippengrund durchziehenden Waldbach und auf Waldschlägen des Fallberges gen Mäusebach in einer strafferen reichästigen Form.

Callitriche stagnalis Scop., platycarpa Kütz., hamulata Kütz. und *vernalis Kütz.* sind sämmtlich in den Teichen, Tümpeln und Gräben, namentlich im Grünen Grunde und Kalten Thal häufig.

Asperula odorata L., im Buchenwald in der Nähe des Zippengrundes und am Fallberg gen Mäusebach.

Valeriana sambucifolia Mik., im Grünen Grunde.

Utricularia vulgaris L., im Breiten Teich. — *U. minor L.*, in Gräben im Kalten Thal.

Alnus incana DC. wird in Bogenh. Fl. v. Jena noch nicht aufgezählt; ihre Einführung muß daher wohl kurz nach dem Erscheinen derselben (1850) stattgefunden haben. Sie findet sich jetzt in den Thälern dort so häufig vor, daß man sie einheimisch glauben könnte. Ebenso ist sie in vielen Thälern des Thüringer Waldes und des Harzes angepflanzt und gut eingebürgert; desgleichen am Ettersberge bei Weimar. Ein genauerer Nachweis ihrer ursprünglichen Anpflanzung wäre sehr wünschenswerth. Nach Schönheit Fl. v. Thür. müßte es schon vor 1850 geschehen sein, da er ohne Aufzählung derselben sagt „namentlich von Forstmännern aus höheren Gebirgsgegenden bezogen und in Kultur genommen". Gleichzeitig mit dieser scheint auch *A. pubescens Tsch.* = *A. glutinosa* × *incana* zu uns gekommen zu sein, da sie sich z. B. bei Rabis und im Grünen Grund mitten unter diesen Anpflanzungen, die fast stets neben der einheimischen *A. glutinosa* angelegt wurden, in eizelnen Individuen vorfindet

Digitized by Google

Sagittaria sagittaefolia L., häufig in fast allen Teichen.

Potamogeton rufescens Schrad., häufig in den meisten Teichen, ebenso bei Neustadt a. O. *P. acutifolius Lk.*, im Breiten Teich. *P. pusillus L. var. major K.*, Gräben im Grünen Grund.

Acorus Calamus L., an einzelnen Teichen in Menge.

Convallaria verticillata L., in Menge in feuchten moorigen Nadelwäldern des Grünen Grundes in Gesellschaft von *Daphne Mezereum*, *Paris quadrifolia* u. a.

Juncus supinus Mnch. in der Form *J. uliginosus Rth.*, an ausgetrockneten Fischteichen im Kalten Thal gen Neustadt a. O. (auch bei Kloster-Lausnitz in den sogen. Sümpfen und an den Heideteichen bei Waldau-Osterfeld).

Carex brizoides L., gemein in allen Thälern. *C. Oederi Ehrh.*, an ausgetrockneten Fischteichen gen Neustadt a. O. *C. rostrata* × *vesicaria*, im Grünen Grund und Kalten Thal mit den Eltern.

Calamagrostis lanceolata Rth., Teichränder am Eingang zum Grünen Grund. — *C. Halleriana DC.*, massenhaft im Zippen- und Schüsselgrund, stellenweise im Grünen Grund, meist mit *C. epigeios Rth.* und *C. arundinacea Rth.*

Avena strigosa Schreb., auf hochgelegenen sandigen Aeckern, z. Th. unter *A. sativa*, die hier fehlende *A. fatua* ersetzend.

Poa Sudetica Hke., Wälder des Grünen Grundes, im Kalten Thal, Schüsselgrund, am Fallberg gen Mäusebach.

Glyceria plicata Fr., an Gräben mit *G. fluitans*. Von letzterer die *var. triticea Fr.* nicht selten an austrocknenden Teichen, bei welcher die Rispe zu einer einfachen Traube reduziert ist und deren Aehrchen einzeln, kurz gestielt und der gemeinschaftlichen Spindel angedrückt sind.

Bromus asper Murr. var. B. serotinus Benek., i. Grün. Grund, Fallberg.

Equisetum arvense L. var. nemorosum A. Br., im Grünen Grund mit *E. palustre L.* und *E. silvaticum L. var. capillare Hoffm.* — *E. pratense Ehrh.*, in Menge mit vorigen in feuchten moorigen Nadelwäldern des Grünen Grundes. Die Angabe desselben bei Ilse «bei Erfurt, Herbsleben, Ballhausen und Tennstedt» bedarf der Bestätigung. — Garcke giebt es nicht aus Thüringen, sondern erst vom Harz und aus Hessen an.

Lycopodium annotinum L., oberhalb Mäusebach in Menge.

Polystichum montanum Rth., stellenweise in Menge im Zippengrund. *P. spinulosum DC.*, häufig; sehr entwickelt in mächtigen Exemplaren tritt die *var. P. dilatatum Hoffm.* im Zippengrund auf.

Digitized by Google

Asplenium Filix femina Bernh. in schöner Entwickelung der Varietäten *fissidens* und *multidentatum Döll* im Zippengrund.

Blechnum Spicant With. im Zippengrund; daselbst eine Form, bei welcher am fruchtbaren Wedel nur die untersten Fiedern regelmäßig stehen, während die anderen kopfförmig zusammengedrängt sind. Ebendaselbst mehrere Stöcke, an denen sterile und fertile Wedel sämmtlich aufrecht und gleichmäßig lang sind; ihre Fiedern zeigen verschiedene Beschaffenheit; die normal fruchtenden sind 1 mm breit und auf der Unterseite längs der Mittelrippe der Fieder mit linealisch geordneten ununterbrochenen Fruchthäufchen besetzt; je nachdem nun die Fiedern an anderen Wedeln sich verbreitern (bis 4 mm), in demselben Grade löst sich die vorher geschlossene Fruchthäufchen-Reihe in mehr oder weniger zahlreiche, einzeln gestellte, 1—2 mm lange Streifen auf. Diese *forma transiens* ist der deutliche Uebergang zwischen den beiden Wedelformen.

Pteridium aquilinum Kuhn var. umbrosum Lürss. findet sich sehr ausgeprägt in den Formen *crenata* und *integerrima* im Zippengrund.

2) Zur Flora der Rheinprovinz.

Anthriscus nitida Grke., im Großen Hau am Stegskopf im Westerwald auf Basalt in Menge mit *Campanula latifolia* und *Stachys alpina*, neu für Rheinpreußen.

Sinapis arvensis L. var. adpressa Hskn., am Ufer der Sauer bei Echternach auf preußischer Seite, auch im Luxemburgischen bei Diekirch und Vianden.

Brassica juncea (*L.*), Ufer der Sauer bei Echternacherbrück, eingeschleppt. — Nach Expl. meines Herbars wurde die erst in neuerer Zeit mehrfach eingeschleppt beobachtete Pflanze schon 1870 von John auf Ackerrändern bei Berlin aufgefunden und von A. Braun als *Br. carinata sp. n.* aufgestellt. Ob der Name publiziert wurde, ist mir unbekannt.

Heracleum Sphondylium L. var. elegans Jacq. (*a. A.*) in ausgeprägter Form auf Wiesen bei Trier, Echternach und außerdem im Luxemburgischen bei Vianden.

Phyteuma spicatum L. var. nigrum Schmidt (*a. A.*) hielt ich bisher für eine eigene, von *Ph. spicatum L.* zu trennende Art, da ich in Thüringen die Mittelformen meist unter Verhältnissen beobachtete, die recht gut die Annahme von Bastardbildungen zuließen. Im Schwarzburger Thal wachsen die beiden vermeintlichen Arten häufig beisammen und zwischen ihnen finden sich dann mehr oder weniger zahlreiche Individuen, die alle Farbenschattierungen von

Digitized by Google

gelblichweiß durch lichtblau bis schwarzviolettblau zeigen. Die anderen von den Autoren angegebenen Merkmale zur Trennung derselben, wie die Serratur der Blätter, die Form der Aehre, die Beschaffenheit der Deckblätter, sind sämmtlich nicht stichhaltig und zeigen selbst an den reinen Formen die deutlichsten Uebergänge. Auf der im vorigen Sommer ausgeführten Eifel-Exkursion bot sich häufig Gelegenheit zu sehen, wie die gelblichweiße in die blaublühende Form überging, ohne daß die schwarzviolette Form zugegen gewesen wäre; ja auf den meisten Wiesen des Urftthales bei Gemünd herrschte sogar die hellblaue Form von der Farbe des *Ph. orbiculare* vor und nur ausnahmsweise zeigten sich Individuen, deren Blüthenfarbe der dunkleren sich näherte. Recht deutlich war hier auch das Variieren der Aehrengestalt zu sehen, indem Formen von jeder Blüthenfarbe auf trockneren höher gelegenen Wiesen kugelige oder eiförmige Köpfe aufwiesen. Am Harze habe ich dieselben Verhältnisse beobachtet. Da die hellblaue stellenweise als besondere Form sich darbietet, so kann ihr der Name *Ph. adulterinum Wallr.* aus praktischen Gründen verbleiben.

Carex leporina × *virens* (*C. Treverica m.*), grasige Abhänge auf Sandstein unter der Mariensäule bei Trier. Diese unzweifelhaft hybride Verbindung fand ich in mehreren, anscheinend sehr alten, dicht rasigen Stöcken auf, die durch ihr eigenthümliches Aeußere sich leicht von dem der Eltern unterschieden. Vor Allem war die ungemein reiche Entwickelung der Halme auffallend; denn neben solchen mit z. Th. anscheinend entwickelten Schläuchen besetzten, bereits mehrere Fuß langen und gemischt mit kürzeren, noch nicht blühenden, immer von Neuem nachtreibenden erblickte man zahlreiche niederliegende, 4—5 Fuß lange abgestorbene Halme des vorigen Jahres, denen sogar die anscheinend entwickelten Früchte noch anhingen. Letzere erwiesen sich, wie die an heurigen Halmen z. T. entwickelten, bei näherer Untersuchung völlig taub und hohl. Die meisten Aehrchen zeigten gar keinen Fruchtansatz. Die unterbrochene Stellung der Aehrchen, von denen die unteren Neigung zu rispenartiger Verzweigung zeigen, erinnert an *C. virens Lam.*; doch sind dieselben reichblüthiger und die Schläuche aufrecht, nicht sparrig abstehend, wodurch sie mehr das Aussehen einer gleichsam auseinander gezogenen *C. leporina L.* erhalten, jedoch mit weit kürzeren Deckschuppen. Die Kultur wird lehren, in welcher Weise diese Pflanze sich weiter entwickelt. Die im ökonomischen Garten zu Poppelsdorf als *C. leporina* × *muricata* kultivierte Pflanze halte ich nicht für diese, sondern für *C. leporina* × *remota.*

Digitized by Google

Pflanzensystematische Besprechungen.

Von **C. Haussknecht.**

Ueber die Beziehungen der *Saxifraga decipiens Ehrh.* zu *S. hypnoides L.*

Die Beziehungen zwischen diesen beiden allgemein als Arten anerkannten Pflanzen haben mich schon früher lebhaft beschäftigt; doch konnte ich ohne sorgfältige Beobachtung der vielgestaltigen *S. decipiens Ehrh.* in der Natur zu keinem abschließenden Ergebniß gelangen. Nachdem ich letztere zu wiederholten Malen im Harz und an der oberen Saale untersucht hatte, war es mir im vergangenen Sommer vergönnt, die Formen der *S. Sponhemica Gmel.* in der Rheinprovinz und in Luxemburg näher kennen zu lernen. Leider konnte ich nicht alle weiteren Standorte dieser beiden besuchen, namentlich nicht die aus den dazwischen liegenden Gebieten, wie die des Fichtelgebirges, des fränkischen Jura und die in Niederhessen; von ihnen liegt aber genügendes Material vor, so daß ich schon jetzt glaube, ein Urtheil darüber abgeben zu können. Obwohl in den extremen Formen *S. decipiens* sehr gut von *S. Sponhemica* unterschieden zu sein scheint, werden die beiden dennoch durch zahlreiche Mittelformen verbunden. Wenn der typischen *S. decipiens* des Harzes stumpfe Blatt- und Kelchzipfel zugeschrieben werden, so kann man sich doch dort leicht überzeugen, daß neben Formen mit stumpfen oder stumpflichen Zipfeln auch solche mit spitzen Zipfeln vorkommen. Letztere erklären die Angaben von dem Vorkommen der *S. Sponhemica* am Harz. Als Zwischenformen sind die im Voigtlande (Mündung der Trieb in die Elster b. Jocketa) und die in Böhmen und Mähren heimischen anzusehen, welche meist zugespitzte oder stumpflich-mucronate, aber meist breitere Blattzipfel besitzen als die ächte *S. Sponhemica.* Diese Formen wurden von Rchb. als *S. Sternbergii* vom Biliner Stein ausgegeben und von Panzer in litt. ad Koch *S. bohemica* benannt. Letzteren Namen will ich der Kürze halber zur Bezeichnung dieser Form hier anwenden. Die von Tausch in Hort. Canal. I. tab. 6 als *S. Steinmanni Tsch.* abgebildete Pflanze von Aussig an der Elbe kann ich nur durch etwas breitere Blattzipfel von derselben abweichend finden. Er sagt in seiner Beschreibung, daß die Blattzipfel stumpf sein sollen, durch welche Eigenschaft er sie von *S. decipiens Ehrh.* trennen zu müssen glaubte; allein die Abbildung zeigt deutlich zugespitzte Blattzipfel. Ich kann in der Pflanze daher nur eine jener Mittelformen erkennen, welche *S. decipiens* mit *S. Sponhemica*

Digitized by Google

verbinden. Die Pflanze aus Oberschlesien, die ich noch nicht gesehen, dürfte wohl gleichfalls hierher gehören. Was ich bisher aus Franken von Muggendorf und von den Kalkbergen bei Baireuth gesehen habe, stimmt mit der Harzpflanze überein, während die vom Madener Stein bei Gudensberg in Niederhessen eine Mittelstellung zwischen *S. decipiens* und *bohemica* einnimmt. Am Hangenstein bei Gießen kommt nicht nur ächte *S. Sponhemica,* sondern auch eine Form mit breiteren, weniger rigiden, aber deutlich zugespitzten und mucronaten Blattzipfeln vor, die von *S. bohemica* nur durch stärkere Villosität abweicht. Aus Rheinpreußen habe ich noch keine Form gesehen, welche mit *S. decipiens* identifiziert werden könnte, sondern nur *S. Sponhemica.* — In Nordeuropa und in der arktischen Region tritt *S. decipiens* in einer veränderten Gestalt auf; die sterilen Triebe sind sehr verkürzt und bilden dichte Rasen; die arm-, häufig nur einblüthigen Stengel erheben sich oft kaum über den Rasen; die Blattzipfel sind verhältnißmäßig breit und deutlich stumpf bis abgerundet, ebenso die Kelchzipfel, die überhaupt bei der ganzen Gruppe das gleiche Verhalten zeigen wie die Blattzipfel. Diese Formen bilden *S. caespitosa L. Fl. Suec.,* wie sie namentlich im Dovrefjeld, am Nordcap, auf Island, Spitzbergen u. s. w. vorkommt. Uebergangsformen zu dieser sah ich aus Finnland und aus dem Gouvernement Wologda. — Eine noch mehr verkleinerte Form mit dünnen armblüthigen Stengeln und um die Hälfte kleineren, sehr kurz gestielten Blüthen ist *S. groenlandica L.,* wie sie auf Grönland und in den Felsengebirgen Nordamerikas auftritt. Gunner hat in Fl. Norv. II. tab. 7 *S. caespitosa L.* in verschiedenen Formen sehr gut abgebildet; eine sehr gedrungene, kleine Form hat er als *var. groenlandica* bezeichnet, unter welchem Namen Lapeyrouse eine Pflanze aus den Pyrenäen verstand, die F. Schultz später *S. Jratiana* nannte und die der nordamerikanischen Pflanze recht nahe kommt.

Kehren wir nun zu der westeuropäischen *S. Sponhemica* zurück. Gmelin stellte dieselbe 1806 in Fl. Bad. II. 224 auf, nach Exemplaren, welche zwischen Winterburg und Burg Sponheim gesammelt waren und bildete sie in v. IV. tab. 9 recht gut ab. Vom gleichen Standorte unterschied er noch eine zweite angebliche Art, *S. condensata* (in II. 226), von der er in II. auf tab. 9 eine leicht kenntliche Abbildung gab. Den Beschreibungen und Abbildungen nach verstand er unter der ersten die größere, robustere, mehr behaarte Form mit breiteren Blattzipfeln, unter der zweiten die niedrige, mehr gedrungene, schmalzipflige, mehr kahle Form der sonnigen Felsen.

Digitized by Google

1811 in Fl. Spa I. 194 beschrieb Lejeune S. Sponhemica als *S. palmata Hoffm.* vom Reinhardstein (gallisiert Renardstein, Renastein) bei Malmedy. In seiner späteren Rev. Fl. Spaa 1824 stellte er dieselbe als *S. confusa Lej.* auf, der er im Nachtrag S. 235 noch als Standorte Dickrick (recte Diekirch) und Vianden in Luxemburg beifügte. Weiterhin bringt er noch eine zweite sogen. neue Art, *S. aggregata Lej.*, von den Ufern der Amblève, ferner *S. leptophylla Pers.* mit dem Synonym *S. hypnoides W.*, von den Felsen von Chaud-Fontaine, welche letztere in den belgischen Gärten als *S. hypnoides* kultiviert würde. Die beiden ersteren stellen unzweifelhaft die der *S. Sponhemica* und *condensata Gmel.* entsprechenden Formen dar. Wie es sich mit *S. leptophylla* verhält, ob sie wirklich zu *S. hypnoides* gehört, kann nur durch Ansicht derselben entschieden werden.

Betrachten wir nun *S. Sponhemica* in ihren Formen. Dieselbe liegt vor von zahlreichen Orten der Rheinprovinz, aus Nassau, Luxemburg und Belgien; namentlich im Hundsbachthale b. Birresborn (in der Nähe von Gerolstein), am Reinhardstein im Warchethal und am Schloßberg von Vianden sammelte ich große Mengen von Formen. Ebenso wie bei *S. decipiens* lassen sich auch hier im Allgemeineu eine *forma aprica compacta* und eine *forma umbrosa laxa* unterscheiden, die beide außerdem noch als *f. villosa* oder *f. glabrata* auftreten. Die villose Form kommt hier allerdings niemals in der ausgeprägten Weise vor wie bei der von *Willd.* als *S. villosa* aufgestellten Form der *S. decipiens.* In Bezug auf Größe der Blüthen und Gestalt der Petalen (verkehrt-eiförmig bis länglich- oder rundlich-eiförmig, oben stumpf, abgerundet oder verschmälert) ist *S. Sponhemica* sehr veränderlich. Ebenso ist auch die Beschaffenheit der unfruchtbaren Triebe manchen Wandlungen unterworfen; bald sind dieselben sehr kurz und gedrungen, kompakte Rosetten und in Folge dessen dichte Rasen bildend, aus denen sich niedrige, dünne, armblüthige Stengel mit zusammengedrängtem Blüthenstande erheben; bald sind dieselben verlängert, lockere Rasen bildend mit meist höheren, reicherblüthigen Stengeln und ästiger, ziemlich lange Blüthenstiele tragender Infloreszenz. Ist die Pflanze in ihrer Ausbreitung eingeengt, so erscheinen die sterilen Triebe aufrecht, wodurch hohe gedrängte Polster entstehen, wie an der zu Einfassungen in Gärten benutzten Pflanze deutlich zu sehen ist. Die Theilung der Blätter ist äußerst veränderlich, sowohl an den primären Rosetten als an den sterilen Trieben. Die meisten Formen zeigen dreispaltige Blätter, häufig jedoch sind durch Zwei- bis Dreitheilung eines jeden Zipfels deren

Digitized by Google

6—9 vorhanden. Bei einer Form von Bollendorf an der Sauer, *(S. multifida Rosbach)*, bei welcher außerdem die äußern Blattzipfel fast senkrecht vom Mittelnerv abstehen, sind die der primären Rosette 5-, meist jedoch 7- bis 9- und sogar 11-theilig. Die Zipfel sind bald breiter, bald schmäler, kürzer oder länger, bald aufrecht, bald m. w. sparrig abstehend, aber sämmtlich zugespitzt und m. w. stachelspitzig. Die stengelständigen Blätter sind in der unteren Hälfte meist drei-, nicht selten zweitheilig, in der oberen Hälfte jedoch in der Regel ungetheilt, Verdoppelung jedoch nicht ausgeschlossen. Nicht immer aber zeigen die Blätter der Seitentriebe diese Einschnitte, indem an manchen Orten eine Reduktion eintritt, sodaß sie schließlich ungetheilt, lanzettlich-linealisch erscheinen. An jungen, noch nicht blühenden Exemplaren sind sämmtliche Blätter drei- bis mehrspaltig; die primäre kompakte oder verlängerte Rosette entwickelt aus ihrer Mitte den Blüthenstengel, um welchen herum die sterilen Sprosse hervorbrechen. Diese sekundären Triebe besitzen gleichfalls drei- bis mehrtheilige Blätter; bei kompakten Formen entwickelt sich an der Spitze eine m. w. verdickte knospenartige Rosette, aus fleischigen, dreitheiligen Blättern bestehend, die vom Mutterstocke losgelöst ihre Lebensfähigkeit lange Zeit behält und direkt zur Vermehrung dienen kann. Nur ausnahmsweise scheinen bei den gedrängten Formen auch axilläre Knospen vorzukommen, die aber nicht oder nur undeutlich zur Entwickelung gelangen. Die axilläre Knospenbildung tritt vorzüglich bei den laxen Formen auf, an denen die sterilen Triebe sich sehr verlängern und in Folge dessen weiter auseinander gerückte Blätter besitzen. Diese m. w. deutlich gestielten Axillarknospen bestehen aus elliptisch-linealen, grünen, fleischigen, zusammengeneigten, meist stärker gewimperten Laubblättchen. Wachsen dieselben im folgenden Jahre zu neuen sterilen Trieben aus, so tragen diese nur lanzettlich-lineale Laubblätter, an welchen nicht selten auf der unteren Seite der Blattstiele die Epidermis sich in der Weise abhebt, daß sie farblos und der Blattstiel gewölbt erscheint. Auch an den Knospen tritt diese Veränderung ein, indem die Blattsubstanz schwindet und die Ränder durchscheinend werden. Solche Formen besitze ich aus dem Nahethale, von Birresborn und von Vianden. In diesem Stadium ist der Uebergang zu *S. hypnoides* bereits eingetreten. Letztere unterscheidet sich von *S. Sponhemica* nur durch das Vorhandensein der weißhäutig berandeten oder völlig weißhäutigen terminalen und axillären Knospen, durch die linealen, eingetheilten Blätter der Seitentriebe sowie durch die unterseits gewölbten Blattstiele. Da letztere

Digitized by Google

Eigenschaft aber bereits bei *S. Sponhemica* auftreten kann, so darf sie hier nicht als trennendes Merkmal verwendet werden. — In Bezug auf die Knospenbildung bei *S. hypnoides* lassen sich zwei Reihen unterscheiden. Bei der einen sind die Blätter nicht oder nur schmalhäutig berandet, flach, nicht gekielt, weniger stark gewimpert, kürzer zugespitzt und weit weniger dicht zusammengedrängt, so daß die Knospen oft nicht geschlossen erscheinen. Bei der andern sind sie im Gegentheil fest geschlossen, beiderseits verschmälert und überhaupt mehr verlängert; ihre Blätter sind völlig weißhäutig, am Rande stark gefranzt, viel mehr verschmälert, auf dem Rücken deutlich gekielt und mit einem stark hervortretenden, in eine lange, grannenartige Spitze auslaufenden Mittelnerv versehen. Letzere stellt die extreme typische Form dar, wie sie namentlich in Frankreich vorkommt. Die erstere ist in Schottland häufig, aber auch in Belgien (Waulsort in Prov. Namur), in Frankreich, in den Vogesen am Longemer und in Deutschland im Fichtelgebirge auftretend. Die Pflanze von letzterem Standorte «im Oelsnitzthale hinter der Amtsteiner Mühle auf Diabasschiefer» ist in keiner Weise von der schottischen Pflanze verschieden. In Engler's Monographie wird dieselbe zu *S. Sponhemica* gezogen und auch Körnicke hat dieselbe als solche bestimmt (s. Oestr. B. Z. 1875 S. 361.) Was die Standorte in den Vogesen betrifft, so soll *S. decipiens Ehrh.* vom Sultzer Ballon bis zur Herrenfluh und bis Hartmannsweiler verbreitet sein, während sie am Hoheneck durch Mougeot als naturalisiert angegeben wird. Exemplare derselben habe ich noch nicht gesehen, sondern nur die von Wirtgen von Longemer ausgegebenen (n. 338), die ebenso, wie die in Continuat. Billot (No. 989 bis) als *S. caespitosa L.* bestimmten, zu *S. hypnoides L.* gehören. Kirschleger in Fl. Vog. Rhen. giebt *S. hypnoides* als einheimisch in den Monts d'Or an und sagt, daß sie von Mougeot an verschiedenen Stellen des Hoheneck angepflanzt worden sei. Wenn dem so ist, so zeigen die von dort stammenden Pflanzen, daß sie in Bezug auf die Knospen-Beschaffenheit sich bereits so sehr verändert haben, daß sie von der schottischen und Fichtelgebirg-Pflanze sich in nichts mehr unterscheiden. — Ueber die in Spanien vorkommenden verwandten Arten gestatte ich mir ohne Beobachtung in der Natur kein Urtheil; nur von der dort vorkommenden *S. hypnoides* (Placencia leg. Bourg., Escurial leg. Lange) wollte ich bemerken, daß sie in Bezug auf die Blätter der Triebe nicht von *S. Sponhemica* zu unterscheiden ist, da sie ebenfalls, wie deren typische Form getheilte und zwar meist 5-theilige

Digitized by Google

Blätter besitzt. Wohl aber weicht sie sowohl von dieser als von der französischen *S. hypnoides* insofern ab, daß sich die axillären, weißhäutigen Knospen nicht nur an den sterilen Trieben, sondern auch in den Blattwinkeln der blüthentragenden Stengel zeigen, eine Eigenthümlichkeit, die ich bei keiner der vorher genannten Formen beobachtet habe. Nach Exemplaren, von Fereira bei Braganza gesammelt und als *S. hypnoides var. lusitanica Lange* bezeichnet, kommt dieselbe auch in Portugal vor; bei dieser aber erinnern die nicht sparrigen, an den Seiten rechtwinklig abstehenden Zipfel der viel- (bis 11-) theiligen Blätter ungemein an *S. multifida Rosb.* oder wegen der derberen Beschaffenheit an *S. leptophylla Pers.* — Eine in Irland von der Soc. bot. Edinb. als *S. hypnoides* von Dalmahoy Hill, Edinburgshire 1837 ausgegebene Pflanze gehört gleichfalls zu *var. lusitanica* mit stengelständigen Knospen, nur daß hier an den Seitentrieben wieder ungetheilte, lineale Blätter auftreten. Am Dysafjord auf Island von Wendel mit *S. caespitosa L. (sensu strict.)* zusammen gesammelte Exemplare besitzen sehr kurze, dichtrasige, zusammengedrängte, angedrückt-niederliegende sterile Triebe mit linealen Blättern, die dicht mit axillären, ziemlich langen Knospen nach Art der französischen Pflanze besetzt sind, nur daß ihre Blätter nicht so fein und lang zugespitzt und weit weniger weißhäutig als bei der letzteren sind; die Triebe und deren Blätter sind sämmtlich auffallend nach innen gekrümmt, weshalb sie Don als *S. incurvifolia* aufstellte. — Da es trotz der großen Verschiedenheit der extremen Formen unmöglich ist, Grenzen aufzufinden, so muß *S. hypnoides* als eine westeuropäische Rasse der *S. caespitosa L. (sensu lat.)* aufgefaßt werden. Auch Kulturversuche (in Gärten zu Einfassungen) haben ergeben, daß *S. hypnoides* so nahe an *S. Sponhemica* heranreicht, daß ihre Unterschiede durch Worte kaum auszudrücken sind. Sternberg nannte diese Form *S. Schraderi.* Umgekehrt beweist aber auch die aus der Natur in Kultur genommene *S. Sponhemica* (z. B. in Malmedy), daß dieselbe von ersterer in diesem Zustande nicht zu unterscheiden ist. Es würde zu weit führen, die zahlreichen in dieser Gruppe aufgestellten sogenannten Arten aufzuzählen, die nur durch Ansicht der Originalexemplare auf ihren Werth geprüft werden können, die aber deutlich die große Abänderungsfähigkeit dieser Art (im erweit. Sinne) durch Klima, Bodenunterlage und Standort beweisen. — Faßt man die verschiedenen geographischen Rassen unter dem gemeinsamen Namen *S. caespitosa L.* zusammen und übersieht deren Gesammtverbreitung, so ergiebt sich als Zentrum

Digitized by Google

das arktische Gebiet, von welchem aus sie sich auf der westlichen Halbkugel bis zu den Felsengebirgen N.-Amerikas, auf der östlichen durch Nord- bis Westeuropa erstreckt.

Nachtrag.

Nach Beendigung vorstehender Arbeit erhielt ich durch die Güte unseres Ehrenmitgliedes, des Herrn Prof. Crépin, die in Frage kommenden Saxifragen des Brüsseler Herbariums zugeschickt, aus deren Einsicht Folgendes hervorgeht.

S. decipiens Ehrh. (s. str.) fehlt in Belgien vollständig, indem die dafür angesprochenen Formen zu *S. Sponhemica Gmel.* gehören. Letztere findet sich im Ardennen-Gebiete im Thale der Semoy von Chiny, Herbeumont, Bouillon, Fayt-les-Veneurs bis Membre und zu Pont-le-Prêtre im Thale des Baches Alleines. Formen mit beginnender Knospenbildung bemerkte ich von Bouillon und Pont-le-Prêtre. — Ob die in der Prov. Lüttich «zwischen Ayweille und Comblain-au-Pont» im Kalkgebiete angegebene Pflanze, welche schon Du Mortier für verschieden erklärte, hierher gehört oder vielleicht zu der gleichfalls auf Kalk vorkommenden *S. hypnoides*, ist ohne Ansicht derselben nicht aufzuklären.

Die in Kickxia Belg. Cent. II. Nr. 138 als *S. hypnoides* von den Ruinen des Schlosses Thierry zu Waulsort (Prov. Namur) ausgegebene Pflanze ist zum größten Theil als eine Uebergangsform von *S. hypnoides* zu *S. Sponhemica* anzusehen. Bei dieser sind die unfruchtbaren Triebe noch dicht mit dreispaltigen Blättern hedeckt; in den Achseln derselben sind die Knospen zwar deutlich vorhanden, allein deren Blätter sind nicht so dicht zusammengeneigt und entbehren m. w. der weißhäutigen Berandung, welche die der typischen Form auszeichnet. Am gleichen Standorte kommt auch die typische *S. hypnoides* mit linealen ungetheilten Blättern, sowie mit den verbindenden Uebergängen zu *S. Sponhemica* vor. — Die Pflanze von der Abtei zu Solre-sur-Sambre im Hennegau gehört zur ausgeprägten typischen *S. hypnoides.* Du Mortier hat dieselbe richtig als solche beschrieben; er erklärte daher die Pflanze von Waulsort für verschieden, da ihm von letzterem Orte jedenfalls nur Exemplare mit dreitheiligen Blättern vorgelegen haben. — Was die von Lejeune in Revue 81 als *S. leptophylla Pers.* beschriebene und bei Chaud-Fontaine angegebene Pflanze betrifft, so will ich nur bemerken, dass die von Lej. und Courtois in Choix des plantes Nr. 596 als solche ausgegebenen Exemplare zu *S. hypnoides* gehören. Da die Etiquetten keine Stand-

Digitized by Google

ortsangaben tragen, so ist leider nicht ersichtlich, ob die Exemplare von obigem Orte herrühren.

Für Zusendung des interessanten Materials sage ich Herrn Prof. Crépin hiermit meinen aufrichtigsten Dank.

Crepis Jacquini Tsch. var. carpathica Hskn.

Diese in den Zentralkarpathen verbreitete Pflanze ist von derjenigen der Alpenketten in manchen Beziehungen recht abweichend. Da ihre Unterschiede von der typischen *C. Jacquini* bisher nicht auseinander gesetzt worden sind, selbst nicht in der neuesten Karpathenflora von Sagorski und Schneider, so soll es hiermit nachgeholt werden. Sämmtliche schon 1863 von mir im Koscielisko-Thale zahlreich gesammelte Exemplare, sowie andere vom Korytnicza bei Rosenberg herrührende, 1882 an Vatke gelangte, fallen sogleich durch die üppigere Entwicklung der vegetativen Organe auf. Die typische Form der Alpenketten besitzt einen meist nur finger-, seltener bis spannenlangen Stengel, welcher in der unteren Hälfte 1—2 sehr schmale, nicht tief fiederschnittige Blätter trägt; derselbe ist meist einfach und einköpfig, seltener 2- bis 3-theilig und bis 3-köpfig. Im ersteren Falle ist der Stengel in der oberen Hälfte entweder nackt oder mit 1—2 kurzen, linealen, ganzrandigen Brakteen versehen; bei ästigen Formen ist das an der Verzweigung stehende Blatt gewöhnlich sehr reduciert. Bei der Karpathenpflanze hingegen werden die Stengel bis fußlang und sind bis hinauf mit völlig entwickelten schrotsägeförmig-fiedertheiligen, großen Blättern besetzt. Die in der Mitte bis $1^1/_2$ und 2 cm breiten Basilarblätter sind auffallend lang gestielt und ausgeschweift grob gezähnt, nur die untersten sind ganzrandig; die sterilen Triebe sind meist sehr zahlreich vorhanden, so daß sie rasenförmig erscheinen. Ferner weicht letztere Pflanze durch die kleineren, stets in größerer Anzahl, meist zu 2—5, seltener bis zu 7 vorhandenen Köpfchen ab. Die Hüllschuppen der typischen Form sind an der Spitze abgestumpft und beiderseits durchscheinend berandet; bei der Karpathenform hingegen sind sie spitz, an den Seiten nicht durchscheinend und überhaupt schmäler und kürzer. Ob auch die Früchte Unterschiede aufweisen, ist aus Mangel an solchen von der typischen Form jetzt nicht festzustellen. — Diese Varietät vermehrt noch die den Karpathen eigenthümlichen Formen, wie wir sie z. B. in *Ranunculus Thora L. var. carpaticus (Wahlenb.)*, *Oxytropis montana DC. var. carpathica* (*Uechtr.*), *Primula elatior* (*L.*) *var. carpathica* (*Fuss*) u. v. a. kennen.

Digitized by Google

Mercurialis perennis L. und ihre Formen.

Die bei uns in den Wäldern der Kalkformation häufige Art zeigt auffallende Abweichungen in der Blattgestalt. Bei einer *forma ovatifolia* sind die Blätter eiförmig-lanzettlich, in der Mitte 4—5 cm breit, bis 8 cm lang; bei *forma elliptica* sind sie elliptisch-lanzettlich und bei 2—2½ cm Breite ungefähr 7 cm lang. Diese letztere Form verstand Host in Fl. Austr. II. 666 unter seiner *M. longifolia*. In Bezug auf die Bekleidung sind gleichfalls Abänderungen zu konstatieren. Bei der am häufigsten vorkommenden *f. glabrescens* sind die dunkelgrünen Blätter nebst dem Stengel nur mit kurzen, meist anliegenden Härchen sehr zerstreut besetzt. Bei einer *f. pubescens* hingegen sind die Blätter beiderseits dicht mit anliegenden, die Stengel noch dichter mit abstehenden weichen Haaren bekleidet. Letzere Form kommt namentlich auf dem Ettersberg bei Weimar und in den Wäldern bei Gotha vor. Ebenso ist auch die Länge des Blattstiels eine sehr wechselnde; in den meisten Fällen erreicht er an den mittleren Blättern ungefähr eine Länge von 2 cm; hin und wieder aber ist er kaum noch 3 mm lang. Tritt noch eine größere Verkürzung ein, so daß die Blätter sitzend werden, so entsteht die von Sternberg & Hoppe aufgestellte und von den meisten Autoren als Art anerkannte *M. ovata*. Außer den sitzenden Blättern scheint sie sich auch durch die sich ziemlich gleich bleibende Kleinheit derselben auszuzeichnen, so daß sie im Gegensatz zu der *Host'schen M. longifolia* den Namen *M. brevifolia* verdient hätte; eine *forma elliptica*, wie bei M. perennis, scheint von ihr nicht vorzukommen. Wären die angegebenen Merkmale beständig, so würde kein Zweifel an der Artberechtigung sein; allein da zwischen beiden mancherlei nicht hybride Zwischenformen und gegenseitige Annäherungen existieren, so ist die Trennung in zwei Arten nicht gerechtfertigt. Bei einer Form der *M. perennis* aus dem Bois de Vincennes bei Paris, gemischt mit der normalen Form, sind die Blattstiele kaum noch 3 mm lang, ebenso an Exemplaren von Kösen, Sondershausen, Gotha, der sächsischen Schweiz u. a. O; alle diese kurzgestielten Formen gehören der Blattgestalt nach zu der *forma ovatifolia*. Bei *M. ovata* findet man anderseits neben sitzenden nicht selten kurzgestielte Blätter; einen sehr deutlichen Uebergang zeigen die von Sintenis und Bornmüller auf der Insel Thasos gesammelten und von Halacsy als *M. ovata* bestimmten Exemplare (Exsicc. No. 647), deren Blätter an Gestalt und Größe zwar mit denen der *M. ovata* übereinstimmen, aber sämmtlich mit einem 2—3 mm langen Blatt-

Digitized by Google

stiele versehen sind. — Schon Neilreich in Fl. N. Oestr. bezeichnete *M. ovata* als «schlechte Spezies», weshalb er sie in seiner später erschienenen Flora v. Wien als *β. ovata Döll* zu *M. perennis* zog. Da aber Döll in Rhein. Flora 282 unter dieser Bezeichnung die oben *ovatifolia* genannte Form verstand, mit der er irriger Weise die *M. ovata Stbg. & Hppe.* identifizierte, so kann Döll hier nicht gelten, um so mehr, da er in seiner späteren Fl. v. Baden letztere als «sehr gute Art» hinstellte. Auch Visiani in Fl. Dalm. III. 230 scheint unter seiner *β. ovata*: «foliis brevius petiolatis ellipticis ovatisve» nur eine kürzer gestielte *M. perennis* verstanden zu haben. Aus Savoien scheint *M. ovata* noch nicht nachgewiesen zu sein; ich besitze Exemplare, bei «Reinier, Haute Savoie» von Chenevard (Genf) gesammelt, die mit typischer *M. perennis* gemischt und als solche ausgegeben waren. — Zieht man die geographische Verbreitung der *M. ovata* in Betracht, so ist es wohl am Natürlichsten, in ihr eine Rasse der *M. perennis* zu erblicken, welche sich im südlichen und östlichen Europa von der damit vergesellschafteten typischen Form abgezweigt und ausgebildet hat.

Zur Gattung *Luzula*.

Luzula silvatica Gaud. Von dieser durch fast ganz Europa verbreiteten Art trennte Tausch in Flora 1836, S. 423 eine angebliche Art ab, die er *L. Sieberi* nannte. Er unterschied dieselbe durch «folia lineari-lanceolata, cyma decomposita, perianthii laciniis ovatis mucronatis capsula brevioribus» von der *L. silvatica*, der er «folia lato-lanceolata, cyma supradecomposita, perianthii laciniis oblongis acuminatis capsulam aequantibus» zuschrieb. Sieber hatte diese Form als *Juncus maximus β. angustifolius* in seiner Flora austr. exsicc. ausgegeben. Rchb. bildete die beiden in Fl. Germ. IX. t. 389 u. 390 f. 860 u. 861 sehr gut ab; nach ihm sollen die Kelchblättchen der *L. Sieberi* lanzettlich, zugespitzt, fast um die Hälfte länger als die Kapsel, bei *L. silvatica* hingegen eilanzettlich, zugespitzt und so lang als die Kapsel sein. *L. Sieberi* gab er nur in Böhmen und Oestreich an. Celakovsky in Prodr. bezeichnet dieselbe als *L. maxima β angustifolia* und sagt, daß er sie nicht aus Böhmen, sondern nur aus der Schweiz gesehen habe. Uechtritz in Oe. B. Z. 1871 S. 104 gab sie in Tirol und in den Allgäuer Alpen an, A. Kerner aus der Solsteinkette in Tirol. Buchenau, der Monograph der Juncaceen, nennt sie in Monogr. S. 92 *L. silvatica Gaud. var. Sieberi Buchenau* und sagt ohne weitere Angabe ihrer Verbreitung, daß sie in einzelnen Gegenden selbstständig und nicht nur als individuelle

Digitized by Google

Abweichung auftrete. Nach dem bisher bekannten Vorkommen glaubte ich, daß *L. Sieberi* eine dem Alpengebiet eigenthümliche Form wäre. Eine eingehende Untersuchung meines reichen Herbarmaterials zeigte mir aber, daß dem nicht so war. Schon 1876 sammelte ich ausgeprägte *L. Sieberi* in Westphalen, namentlich bei Limburg a./d. Lenne und bei Tecklenburg, ferner 1860 am Niederrhein bei Werden, am Taunus oberhalb Wiesbaden und in den Laubwäldern oberhalb Heidelberg, an beiden letzteren Orten in Gesellschaft typischer *L. silvatica* und zahlreicher Uebergangsformen. Eine Untersuchung der Blüthentheile, auch an Exemplaren aus der Schweiz und Tirol, stellte fest, daß die von Tausch angegebenen Merkmale nicht stichhaltig sind; da auch die Breite der Blätter sehr schwankt, so stimme ich mit Sieber überein und erblicke in derselben nur eine *forma angustifolia*. Ganz gleiche Verhältnisse kommen auch bei vielen ächten Gräsern vor, z. B. bei *Poa sudetica* und *pratensis*. In Thüringen ist *L. silvatica* hauptsächlich auf den Thüringer Wald und auf die Berge an der oberen Saale beschränkt; außerdem kommt sie im Frankenwald, in der Rhön, am Meissner und im Harze vor, ebenso im Deister und Süntel. Aus diesen mitteldeutschen Gebieten habe ich bis jetzt nur die typische breitblättrige Form gesehen.

Luzula nemorosa E. Meyer var. parviflora Döll Fl. Bad. 323 (1857). Döll schreibt dieser auffallenden Abweichung, die er bei Grombach aufgefunden hatte, um die Hälfte kleinere Blüthen als dem Typus zu. Ebenso sagt Celakovsky in Prodr. 749, der sie gleichfalls als *var. parviflora Celak.* aufstellt, daß die Perigone derselben doppelt kleiner als gewöhnlich und daß die Blätter sehr schmal und schlaff sind; er giebt dieselbe nur am Nordabhang des böhmischen Isargebirges an. Buchenau in Monogr. S. 95 zitiert diese Varietät von den beiden Standorten und meint, daß sie wohl nur eine verkümmerte Form darstellen möge. Im August 1892 fand ich diese Form in einer schattigen Waldschlucht bei der Fröhlichen Wiederkunft auf (Hzgth. Altenburg). Die Spirren zeigten an der dortigen Pflanze eine sehr reiche Entwickelung und die Halme sind über 2 Fuß lang; für eine verkümmerte Form möchte ich sie daher nicht ansehen. Auffallend sind die aufrecht-abstehenden, mehr spreizenden, nicht überhängenden, aber trotzdem mehr verlängerten Stiele der Spirre, an deren letzten Verzweigungen die Blüthenköpfchen nicht gehäuft, sondern meist einzeln stehen; das unterste Deckblatt der Spirre, welches an der typischen Form dieselbe überragt, bleibt hier auffallend kurz und ist meist nur halb so lang als jene. Ihre

Digitized by Google

völlig ausgebildeten Samen sind nur 1 mm lang und wenig über $^1/_2$ mm breit; die längeren, inneren Perigonblätter erreichen nur 2 mm Länge. Dieselbe Form besitze ich vom Mädelstein bei Eisenach und eben solche kleinblüthige, aber mehr gedrängte Formen sammelte ich in sandigen Wäldern bei Osterfeld, auch bei Heringen (Nordhausen), ferner in Tirol oberhalb Brixen am Steinwend. In Siebenbürgen scheinen diese kleinblüthigen Formen häufig vorzukommen, nach Schur'schen Exemplaren zu urtheilen, der sie als *var. micrantha* ausgegeben hat.

Luzula Forsteri DC. Diese in der Rheinprovinz, in Nassau, in den südlichen Vogesen, im Jura und Sundgau häufige Art wird in Baden nur bei Mülheim, Weingarten und Bruchsal angegeben; aus Baiern führt sie Prantl in Exkurs. Fl. nur angeblich vom Mitterfels im Bairischen Walde, sowie von Kreuznach an. Als neuen Standort für Baiern kann ich Gemünden a. Main bezeichnen, wo ich sie 1875 an buschigen und grasigen Abhängen sammelte. Durch diesen Standort wird die Grenze dieser Art weiter nach Osten gerückt und es ist mir daher nicht unwahrscheinlich, daß sie auch noch an den westlichen Ausläufern des Rhöngebirges vorkommt. Von der ähnlichen *L. pilosa* unterscheidet sie sich leicht durch die weit schmäleren Blätter, durch die sämmtlich aufrecht-abstehenden, nicht zurückgebrochenen Aeste, sowie durch die geraden, nicht sichelförmig gekrümmten Samen-Anhängsel.

Sparganium neglectum Beeby und *Sp. erectum* × *simplex.*

In Oe. B. Z. 1893 setzte Ascherson die Beziehungen des *Sp. erectum L.* (= *Sp. ramosum Huds.*) zu dem von Beeby davon abgetrennten *Sp. neglectum* auseinander, so daß ich hier nur auf die mit bekannter Gründlichkeit verfaßte Arbeit zu verweisen brauche. Der darin ausführlich angegebenen Verbreitung der letzteren kann ich noch folgende Fundorte beifügen: Sizilien b. Misilmeri leg. Todaro No. 1388. Griechenland: in Attica am Phaleron leg. Heldr., in Thessalien zw. Pharsala und Karditza. Kleinasien: in Paphlagonien im Wilajet Kastambuli leg. Sintenis 1892 No. 5065 u. 5152. In Assyrien: in der Ebene Scheher Assur (vulgo Scheherisur) legi 1867. In Persien: im Distrikt Sultanabad bei Abbasabad leg. Th. Strauß. — Im Orient dürfte daher diese Form, wenn nicht ausschließlich, so doch vorherrschend sein. — Da diese Pflanze nur im ausgebildeten Fruchtzustande mit Sicherheit erkannt werden kann, derselbe aber in den Herbarien meist fehlt, so läßt sich über das Vorkommen in unserem Gebiete z. Z. nichts aussagen. Es wäre daher sehr wün-

Digitized by Google

schenswerth, wenn unsere Vereinsmitglieder von möglichst vielen Standorten Proben mit reifen Fruchtständen einsammeln wollten. — Bei *Sp. erectum* sind die Früchte oben kreiselförmig verbreitert und in der Mitte plötzlich in den Griffel zusammengezogen; bei *Sp. neglectum* hingegen sind sie verlängert und allmählig in den Griffel verschmälert, so daß dieselben weit mehr an die von *Sp. simplex* erinnern. —

Da *Sp. erectum* und *simplex* häufig zusammen vorkommen, so ist es auffallend, daß nicht schon Bastarde nachgewiesen worden sind. Im Juli 1869 fand ich bei dem Gute Oberrhone bei Salzungen die beiden Arten in Menge nebeneinander wachsend. Zwischen ihnen fand ich eine Anzahl Exemplare, von denen ich Anfangs nicht wußte, ob ich sie für schmalblättriges *Sp. erectum* oder dem Blüthenstande nach zu urtheilen für ein rispig-ästiges *Sp. simplex* halten sollte. Eine eingehende Untersuchung erwies zur Evidenz die Bastardnatur derselben. Von *S. simplex*, dem die Pflanzen in Bezug auf Schmalheit der Blätter recht nahe stehen, unterscheiden sie sich auffallend durch Anzahl und Vertheilung der männlichen und weiblichen Blüthenköpfe. — Bei *Sp. simplex* ist der Blüthenstand einfach traubig; die weiblichen Köpfe, von denen meist nur das unterste gestielt ist, sind zu 3—4, die männlichen zu 3—5 (seltener 6) vorhanden. — Bei *Sp. erectum* ist der Blüthenstand rispig-ästig; jeder Ast trägt 1—2 weibliche sitzende und 10 bis mehr, nach oben meist zusammenfließende männliche Köpfe. — Bei dem Bastard ist große Unregelmäßigkeit vorhanden. Eine Anzahl Exemplare zeigen einen fast einfachen Blüthenstand, in welchem die bis zu 4 vorhandenen weiblichen Köpfe gestielt sind, von denen aber die zwei oberen mit bis zu 5 darüber stehenden männlichen Köpfen versehen sind. — Bei einer anderen ästigen Form sind die unteren Aeste mit 2—3 einander sehr genäherten, ausschließlich weiblichen Köpfen besetzt, während die oberen bald ohne, bald mit darüber stehenden männlichen Köpfen versehen sind. — Diese auffallende Geschlechts-Vertheilung kann hier als Haupt-Kriterium für deren Bastardnatur angesehen werden, denn, soviel mir bekannt, sind bei *Sp. simplex* die weiblichen Köpfe niemals auf einem und demselben Aste mit darüber sitzenden männlichen Blüthenköpfen beobachtet worden, ebenso wenig wie bei *Sp. erectum* die unteren Aeste mit ausschließlich weiblichen Köpfen gefunden worden sind. — An einem Exemplar finden sich neben vielen unentwickelt gebliebenen Früchten auch anscheinend ausgebildete vor. Dieselben sind beiderseits verlängert und ver-

Digitized by Google

schmälert, aber nicht so allmählig und namentlich nach unten hin nicht so lang und dünn ausgezogen wie bei denen von *Sp. simplex*. Durch diese Eigenschaft werden sie denen des *Sp. neglectum* so verähnlicht, daß man die der Bastarde eigentlich nur durch die geringere Größe und deren völlige Sterilität unterscheiden kann. Ueber die Beschaffenheit der Perigonblätter hoffe ich an frischem Material Untersuchungen anstellen zu können. Zu Ehren meines Freundes Aschersons, der die *Sparganium*-Frage jetzt wieder angeregt hat, möge diese Verbindung den Namen *Sp. Aschersonianum* führen.

Vorarbeiten zu einer Kryptogamenflora des Fürstenthums Reuss älterer Linie.

I. Pilze.

Von **Prof. Dr. Friedrich Ludwig.**

Die folgende Bearbeitung der Pilzflora des Fürstenthums Reuß älterer Linie umfaßt die Arten von Pilzen, welche ich bei achtzehnjährigem Durchstreifen dieses Gebietes bisher gefunden habe. Zu einer planmäßigen floristischen Durchforschung fehlte mir bisher die Zeit und wird mir auch noch in den beiden folgenden Jahren fehlen; was ich bisher beobachtete, ist der Hauptsache nach bei Studien biologischer, entwicklungsgeschichtlicher und pathologischer Art, und auf einer größeren Zahl von Pilzjagden, die bestimmten Abtheilungen des Pilzreiches galten, gefunden worden. Immerhin enthalten die bisherigen floristischen Feststellungen bereits eine solche Fülle von bemerkenswerthen Arten und Formen, daß ich ihre Veröffentlichung nicht weiter hinausschieben will. Sie mögen die Grundlage bilden für spätere rein floristische Erforschungen des artenreichen interessanten Gebietes.

Eine ganze Reihe von Arten ist vor ihrer Auffindung im Gebiet überhaupt noch nicht oder noch nicht in Deutschland bekannt gewesen, so *Empusa gloeospora, Endomyces Magnusii, E. vernalis, Saccharomyces Ludwigii, S. Betulae, Cordyceps sp., Ombrophila Clavus, Sclerotinia Aucupariae, S. (?) Cirsii, Ascobolus Costantini, Puccinia perplexans, Pistillaria sp., Polyporus agaricicola, Polyporus Ptychogaster*, Varietäten verschiedener *Boleten, Paxillus involutus f. morchelliformis, Leuconostoc Lagerheimii* u. s. w.; andere erst seit kürzerer Zeit für Deutschland nachgewiesene Arten wurden hier zuerst mit gefunden (wie *Phragmidium albidum, Colletotrichum Lindemuthianum, Photobacterium phosphoreum* und *Pflügeri, Tilletia Sphagni, Doassansia*-Arten, *Schinzia Aschersoniana, Tachaphantium Tiliae* u. a.

Digitized by Google

oder, als die Urheber besonderer Kalamitäten erkannt. (*Sphaerotilus natans*, *Ascochyta Tiliae*, *Fusarium aquaeductuum*, *Pholiota adiposa* u. s. w). Schließlich mag es nicht unerwähnt bleiben, daß einige der interessantesten Pilzformen, welche bei der Aufstellung des neuen und natürlichen Pilzsystems Brefelds eine hervorragende Rolle gespielt haben, Brefeld zuerst aus unserem Gebiete bekannt geworden sind, wie *Nyctalis*, *Oligoporus*, *Endomyces*.

Außer den eigenen Funden enthält das Verzeichniß noch eine Anzahl von Arten, welche mir durch frühere Schüler bekannt geworden sind. Besonders bin ich Herrn Dr. Paul Dietel für eine größere Anzahl von Beiträgen zu Dank verpflichtet.

Besondere Schädlinge (z. B. forstwirthschaftliche, landwirthschaftliche, Gartenschädlinge u. s. w.) sind durch ein vorgesetztes Sternchen (*), eßbare Pilzarten durch zwei Sternchen (**), Giftpilze durch ein Kreuz (†) gekennzeichnet.

I. Abtheilung. Phycomycetes Bref. — 1. Cl. Oomycetes Bref. — *1. Ord. Entomophthorales Engl.*

Fam. Entomophthoraceae Now.

Empusa Muscae Cohn, im Herbst die bekannte Krankheit der Stubenfliegen verursachend. Eine vielleicht hiermit identische Empusa verursacht um G.[1]) u. s. w. eine Seuche der Schwebfliegen, besonders Melithreptus, Melanostome, Platycheirus u. a., die in großer Zahl davon befallen im Herbst an den Halmen und Stengeln von Molinia coerulea, Phleum, Avena, Dactylis, Plantago haften.

E. gloeospora Vuill. verursacht eine Epizootie der Mycetophiliden, 1890 in Krümmthal b. G. Die Mücken bleiben an den Schwämmen (Agaricineen, Boletus) und an der Unterseite der Blätter von Rubus, Vaccinium, Aspidium, Lycopodium complanatum u. a. haften.

2. Ord. Mycosiphonales Engl.

Cystopus candidus (Pers.) auf Cruciferen verbreitet. *C. Tragopogonis (Pers.)* auf Tragopogon pratensis b. G. *C. spinulosus De By.*, auf Cirsium oleraceum an der Elsterthalbrücke b. Barthmühle.

* *Phytophthora infestans Mont.* Urheber der Kartoffelkrankheit, G., Zoghaus u. s. w.

Plasmopara nivea (Unger) Schröt. auf Aegopodium Podagraria verbreitet. *P. densa (Rbh.) Schröt.* auf Euphrasia Odontites am Hainberg b. G. *P. pygmaea (Unger) Schröt.* auf Anemone nemorosa verbreitet, z. B. b. Knottenmühle, am Fersenbach b. Politz u. s. w.

---

[1]) G. = Greiz.

Digitized by Google

* *P. viticola* (*Berkl et Curt.*) *Berlese et de Toni*, 1890 bei Rasdorf, Waldhaus b. G. u. s. w., der falsche Mehlthau des Weinstocks.
* *Bremia Lactucae Regel* auf Senecio, Sonchus, Lampsana, Lactuca u. s. w., z. B. am Waldhausweg b. G.

* *Peronospora parasitica* (*Pers.*) *Tul.* auf Cruciferen, z. B. Capsella, Erysimum cheiranthoides. *P. Ficariae Tul.* auf Ficaria verna und Ranunculus repens verbreitet. *P. grisea Unger* auf Veronica Beccabunga, z. B. b. Kurtschau. *P. Phyteumatis Fink.* an der Bretmühle und im Knottengrund b. G. * *P. effusa* (*Greb.*) *Rbh.* auf Chenopodium album u. a. bei Kurtschau und sonst (auch auf Spinat eine Krankheit verursachend). *P. Rumicis Cord.* auf Rumex Acetosa, im Krümmthal, b. Klein-Gera, am Käppelstein. *P. alta Fckl.* auf Plantago major häufig. *P. Urticae* (*Lsb.*) *De By.* auf Urtica urens am Hainberg b. G. *P. calotheca De Bary* auf Galium Aparine im Krümmthal b. G. * *P. Trifoliorum De Bary* auf Trifolium.

Fam. Saprolegniaceae.

* *Apodya lactea (Ag.) Cornu* in Brauereiabflüssen, von da in der Gräßlitz, dem Stadtgraben, der Elster mit *Sphaerotitus natans* von Zeit zu Zeit Wasserkalamitäten verursachend.

* *Saprolegnia ferax* (*Gruith.*) *Kütz.* auf todten Insekten, Fischen gemein. Es tritt die *Saprolegnia* wahrscheinlich erst infolge anderer Schädigungen der Haut, z. B. durch das Infusorium Ichthyopthirius auf. —

3. Ord. Chytridiales Engl.

Fam. Olpidiaceae Schröt.

Synchytrium Succisae De By. et Wor. auf Succisa pratensis, im Elsterthal. *S. Anemonis De By et Wor.* auf Anemone nemorosa und A. ranunculoides zwischen Lehmgrube und Pohlitz, im Krümmthal, Knottengrund bei Greiz und sonst verbreitet. *S. Mercurialis Fckl.* bei Waldhaus, im Schlödengrund. *S. laetum Schröt.* auf Gagea lutea im Fürstlichen Park in Greiz. *S. aureum Schroet.* auf Ajuga reptans, Viola silvestris, Sanicula europaea bei Waldhaus. *S. Taraxaci De By. et Wor.* bei Waldhaus, auch sonst verbreitet.

Fam. Rhizidiaceae Schröt.

Rhizophidium pollinis (*A.-Br.*) *Zopf*, in Teichen, auf Pinuspollen u. s. w.

Chytridium Olla A. Br. auf Oedogonium, Teich zwischen Pohlitz und dem Krimmthal bei Greiz.

II. Cl. Zygomycetes Bref. — *4. Ord. Zygomycetes exosporangiati.*

Digitized by Google

Fam. Mucoraceae De By.

Mucor Mucedo L. auf Pferdemist u. s. w. gemein.

Chlamydomucor racemosus (Fres.) Bref. häufig.

Sporodinia grandis Lk. auf verschiedenen faulenden Hutpilzen im Pohlitzer Revier.

Pilobolus crystallinus Wigg. auf Pferdemist. *P. oedipus Mont.*, auf Pferdemist.

Fam. Thamnidiaceae Bref.

Thamnidium elegans Lk. auf Pferdemist.

Fam. Chaetocladiaceae Bref.

Chaetocladium Jonesii Frs. auf *Mucor Mucedo*, auf Pferdemist gezogen. *Ch. Brefeldii van Tiegh.* auf *Mucor Mucedo*, auf Pferdemist gezogen.

Fam. Piptocephalidaceae Bref.

Piptocephalis Freseniana De By et Wor. auf Pferdemist (mit *Mucor Mucedo*).

5. Ord. Zygomycetes carposporangiati.

Fam. Rhizopaceae Bref.

Rhizopus nigricans Ehrbg. dichte schwärzliche Ueberzüge auf Brot, Früchten u. s. w. bildend.

II. Abth. Mesomycetes Bref. — 3. Classe Hemiasci Bref. — *6. Ord. Gymnohemiasci.*

Fam. Protomycetaceae De By.

Protomyces macrosporus Ung. auf Aegopodium Podagraria, zerstreut.

7. Ord. Carpohemiasci.

Fam. Thelebolaceae.

4. Classe Hemibasidii Bref. — *8. Ord. Protohemibasidii.*

Fam. Ustilagiaceae.

* *Ustilago Avenae (Pers.) Rostr.* Brandpilz des Kulturhafers und der wilden Haferarten, verbreitet. * *U. Hordei Bref.* bei Knottenmühle u. s. w. * *U. Tritici (Pers.) Jensen* im Weizen. *U. echinata Schröt.* auf Digraphis arundinacea zwischen Glohdenhammer und Bretmühle b. G. *U. Scabiosae (Sow.)* in den Antheren von Knautia arvensis, häufig, z. B. im Park zu G., von den die Blüthen besuchenden Insekten verschleppt. *U. anomala Kunze* auf Polygonum dumetorum am Papiermühlenweg b. G. *U. utriculosa (Neess.)* auf Polygonum Hydropiper häufig, z. B. auf Feldern bei Pohlitz. *U. violacea (Pers.)* in den Antheren von Silene inflata im Steinigt, auf Dianthus deltoides an der Turnhalle b. G. (Hohlweg nach Irchwitz zu).

Digitized by Google

9. Ord. Autohemibasidii.

Fam. Tilletiaceae.

* *Urocystis occulta* (*Wallr.*) auf Secale Cereale bei Greiz. *U. Anemonis* (*Pers.*) auf den Blättern von Anemone nemorosa bei Greiz (Lehmgrube), Pohlitz (Forsenbach), Knottenmühle, am Eisenberg bei Jocketa, auf Hepatica triloba im Steinigt, auf Anemone silvestris am Berg Geißla zwischen Zeulenroda und Schleiz. *U. Violae* (*Sow.*) auf Viola Riviniana u. a. bei Greiz.

* *Tilletia Tritici* (*Bjerk*) um G. auf der Gerste. *T. Sphagni Nawaschin* in den Sporenkapseln der Torfmoose, z. B. auf Sphagnum cymbifolium und Sph. acutum zwischen Pulverthurm und Nassem Weg, im Krümmthal bei Greiz. Die Sporen dieses Pilzes wurden früher als die «Mikrosporen» der Torfmoose bezeichnet.

* *Entyloma serotinum Schröt.* auf Borrago officinalis, in den Gärten um G. verbreitet, weiße Flecken bildend. * *E. Calendulae* (*Oud.*) *Wint.* auf den Blättern von Calendula officinalis b. G., Bretmühle u. s. w. *E. Ranunculi Bonorden* auf den Blättern von Ficaria verna verbreitet, z. B. im Fürstlichen Park und an der Waldhausstraße b. G. *E. Chrysospleni Schröt.* zerstreut b. G.

Doassansia Alismatis (*Nees*) *Cornu* auf Alisma Plantago bei Zoghaus, wahrscheinlich von allgemeinerer Verbreitung. *D. Sagittariae* (*Westd.*) *Fisch.* auf Sagittaria sagittaefolia an der alten Elster unterhalb der Station Neumühle.

Von zweifelhafter Stellung:

Schinzia Aschersoniana Magn. Wurzelknöllchen an Juncus bufonius bildend, auf feuchten Aeckern bei Pohlitz, im Knottengrund, am oberen Bierweg bei Greiz, zwischen Cossengrün und Steinsdorf.

III. Abth. Mycomycetes Bref. — 5. Cl. Ascomycetes De By. — 1. Unterclasse. Exoasci Bref. — *10. Ord. Exoascales Engl.*

Fam. Endomyceteae.

* *Endomyces Magnusii Ludw.* Alkoholgährung an lebenden Eichen, Eschen, Weiden, Pappeln, Birken, Ahornen («bierbrauenden Bäumen»), die von *Leuconostoc Lagerheimii Ludw.* (dem «weißen Schleimfluß») befallen sind, an der Waldhausstraße, am Glohdenhammer der Schlödenmühle u. s. w. Der alkoholische Saft wird von zahlreichen Insekten aufgesucht und verschleppt; später findet sich das Eichenälchen (Rhabditis dryophila) massenhaft, oft auch die Hypopuslarve einer Milbe in dem Gährungsschleim. Mit *Saccharomyces Ludwigii Hansen.* Von Mitte Juni bis Anfang August.

Digitized by Google

* *E. vernalis Ludw.*, den Milchfluß der Birkenstümpfe und geästeter Hainbuchen im ersten Frühjahr verursachend. Mit *Saccharomyces Betulae Pat. et. Peck.* Häufig im Fürstenthum. Zuweilen mit ihm zugleich *Rhodomyces dendrochous Ludw.* (rother Fluß). *E. decipiens (Tul.)* am Hallimasch, wie die vorigen Arten zugleich Oidien und Chlamydosporen bildend. Bei Idawaldhaus, an der Bretmühle u. s. w.

Die Alkoholhefen dürften der Hauptsache nach Entwickelungsglieder der *Endmyces*-Arten und verwandter Pilze darstellen, mögen daher hier angeschlossen werden.

Saccharomyces Ludwigii Hansen, die Eichenhefe, eine der am meisten Alkohol erzeugenden Hefen, mit der Oidiumform meines *Endomyces Magnusii* vorkommend. * *S. Betulae Pat. et. Peck* vergl. *Endomyces vernalis. S. cerevisiae Meyer*, mit ihren Rassen die Hefen der Bierbrauereien bildend. *S. ellipsoideus Hansen*, das Ferment der Weingährung, *apiculatus Reess*, das Hauptferment des Apfelweins, *S. exiguus Reess*, in der Nachgährung des Bieres. *S. minor Engel*, die Sauerteighefe. *S. acidi lactici Grotenfelt,* auf Milch. *S. Kefir Beyerinck,* die Hefe zur Bereitung der Milchweine (Kefir), *S. Mycoderma Reess*, Kahmhäute bildend. *S. glutinis Fres.*, die Rosahefe, auf Kleister u. s. w. verbreitet.

Monilia condida (Bon.) Hansen, der Soorpilz, Urheber des Mundschwämmchens oder der Aphten der Kinder. *M. fructigena* der Obstschimmel.

* *Torula monilioides Cord.* mit *Micrococcus dendroporthos Ludw.* den braunen Schleimfluß der Apfelbäume, Kastanien, Ulmen, Pappeln, Birken u. a. verursachend. * *T. ovicola* in Eiern, um Greiz.

* *Taphrina Puni Fuck.*, Urheber der Narrentaschen der Pflaumen, in manchen Jahren sehr verbreitet. *T. Cerasi (Fckl.) Sad.,* Hexenbesen an Kirschbäumen hie und da verursachend. * *T. bullata (Berk. et Br.) Sav.* auf Birnbäumen bei Endschütz. * *T. Carpini Rostr.* verursacht Hexenbesen der Hainbuchen z. B. im Krümmthal, an der Straße nach Rotenthal, Papiermühlenweg. * *T. turgida Sav.*, Hexenbesen der Birken verursachend; in zahlreichen, sehr üppigen Hexenbesen an der Chaussee zwischen Grüna und Zeulenroda. *T. Tosquinetii (Westd.) Magn.* an Blättern und Trieben der Erle gemein, b. Gr., Rasdorf, Zoghaus u. s. w. Hexenbesen, welche in großer Zahl an einer Buche am Schloßberg in Gr. vorkamen, hatten thierische Urheber.

Digitized by Google

II. Unterclasse: Carpoasci Bref. — *11. Ord. Gymnoascales Baran. (pp.)* *Fam. Gymnoasceae.*

12. Ord. Perisporiales Bref.

Fam. Erysiphaceae Lév.

* *Sphaerotheca Castagnei Lèv.*, Hopfenmehlthau, häufig auf Hopfenblättern, die dann trotz der bei gesunden Blättern wirksamen Schutzmittel von Schnecken (Helix fruticum) oft völlig skeletisiert werden; so am Hirschstein bei Greiz. Der Pilz findet sich auch auf Spiraea Ulmaria, Impatiens, Plantago, Compositen u. s. w. Die *Var. Mali Soc.* verursacht den Mehlthau der Apfelbäume. * *S. pannosa Lèv.* mit dem Conidienstadium *Oidium leucoconium Desm.* verursacht im Gebiet vielfach die Mehlthaukrankheit der Gartenrosen. Anderwärts ist der Pilz auch auf Rubus, Pfirsichen und Aprikosen beobachtet worden.

Podosphaera myrtillina Schub. (Kze.) auf der Unterseite der Blätter der Heidelbeeren im Pohlitzer Revier, *S. tridactyla Wallr. De By.* bildet hie und da auf Pflaumen, Schlehen und Kirschen Mehlthau.

* *Erysiphe graminis DC.*, Grasschimmel, Weizenmehlthau, tritt besonders in der Conidienform *Oidium monilioides Lk.* sehr verbreitet auf Dactylis glomerata und Lolium perenne auf, so bei Idawaldhaus u. a. O. * *E. Martii Lèv.* auf Hypericum, Leguminosen u. s. w., verbreitet. *E. Galeopsidis DC.* auf Galeopsis Lamium, und anderen Labiaten häufiger, z. B. an der Papiermühle, am Lagweg b. G. *E. Cichoracearum DC.* auf Lappa und anderen Compositen, Borragineen, Plantago, Galium u. a.

Microsphaera Berberidis (DC.) im Steinigt.

Fam. Perisporiaceae Sacc.

Eurotium glaucum Lk., eine der häufigsten Schimmelformen.

Euaspergillus niger van Tiegh. auf faulenden organischen Substanzen, spontan. *E. fumigatus Fres.*, die Sporen fast immer im Brot, aus dem sich der Pilz fast sicher bei 30—40° C. (Brotbrei in sterilisiertem, mit Wattepfropf verschlossenen Probierglas) entwickelt. *E. flavescens De By.* öfter auf faulenden Substanzen.

Eupenicillium crustaceum (L.) Fr. überall gemein.

Capnodium salicinum (Stlb. et Schr.) Most., Rußthau, auf den verschiedensten Holzgewächsen, überall aber nur in dem Honigthau der Blatt- und Schildläuse.

Fam. Tuberaceae Vitt.

Elaphomyces granulatus und *verrucosus*, häufig im Nadelholz. *E. variegatus* unter Buchen b. G., am Bleiberg bei Schloß Burgk.

Digitized by Google

13. Ord. Pyrenomycetes Fr. — 1. Unterord. Hypocreaceae.

Fam. Hypocreaceae.

* *Nectria cinnabarina (Tde.) Fr.*, Wundparasit der Kastanien, Ahorne und vieler anderen Bäume, gemein. (*Nectria ditissima Tul.* verursacht den Krebs der Laubbäume, *N. Cucurbitula Hart.* ein Absterben der Fichten).

Hypomyces chrysospermus Tul. häufig auf *Boletus*-Arten mit *Sepedonium chrysospermum (Fr.). H. ochraceus (Pers.)* häufig auf Lactarien. * *H. spec.* Die als Moschuspilz bekannte Conidienform *Fusarium aquaeductuum (Rbh. et Radlkofer) Lagerh.* gehört nach v. Lagerheim wahrscheinlich zu einer *Hypomyces*art. Der Moschuspilz tritt b. G. auf in einem Pilzfluß („Moschusfluß") der Linden im Park; findet sich gelegentlich auch in anderen Baumflüssen.

Myrothecium inundatum Tode häufig auf alten faulenden Hutpilzen, z. B. auf *Russula nigricans* am Pulverthurm.

* *Polystigma subram DC.*, die rothe Fleckenkrankheit der Pflaumenblätter, in manchen Jahren häufig im Gebiet, * *P. ochraceum (Wahlenb.) Sacc.* auf Prunus Padus.

* *Epichloë typhina (Pers.) Tul.* auf Dactylis und Poa am Hainberg bei Greiz (anderwärts epidemisch auf Phleum pratense.)

Melanospora lagenaria

* *Claviceps purpurea Fr.*, Mutterkornpilz, häufig im Roggen, auch auf wilden Gräsern, z. B. Lolium perenne.

Cordyseps ophioglossoides (Ehrh.) auf *Elaphomyces* im Krümmthal, bei Idawaldhaus, im Glohdenholz. *S. militaris (Ehrb.) Lk.* auf Raupen zwischen Waltersdorf und Reichenbach. *S. spec.* die Isariaform eines Cordyceps auf einer Apide im Wald zwischen Idawaldhaus und Pohlitz.

Anhang zu den *Hypocreaceae:*

Colletotrichum Lindemuthianum Sacc. et Magn., Fleckenkrankheit der Bohnen verursachend, seit 1882 bei Greiz.

2. Unterordnung Sphaeriinae Fr.

Fam. Chaetomiaceae Fr.

Chaetomium comatum Sacc. am Lagweg.

Fam. Trichosphaeriaceae.

Coleroa Alchemillae (Grev.) häufig auf Alchemilla vulgaris am Hirschstein, im Krümmthal u. s. w.

Fam. Melanommaceae.

Rosellinia Clavariae (Tul.) Wint. (mit *Helminthosporium Clavariarum* auf *Calocera* im Pohlitzer Wald.

Digitized by Google

Melanomma Pulvis pyrius (*Pers.*) auf altem Holz ziemlich häufig.

Fam. Cucurbitariaceae Wint.

Gibberidia Visci Fckl. (*Sphaeropsis atrovirens Lèv.*) auf Viscum austriacum Wiesb. f. latifolia an der Bretmüle b. Gr.

Cucurbitaria Berberidis (*Pers.*) im Park zu Gr., am Hirschstein. *C. Laburni Pers., Ces. et de Not.* auf Cytisus Laburnum in Gärten in Gr.

Fam. Sphaereltareae Wint.

Leptosphaeria Lemaniae Cohn auf Lemania fluviatilis L. catenata und L. torulosa, in der Elster bei Barthmühle, Greiz, Neumühle.

Fam. Pleosporaceae Wint.

Pleospora Sarcinula Gib. et Griff. (mit Macrosporium commune und Pycniden) häufig, z. B. auf Chenopodium album im Krümmthal b. G. *P. Alternariae Gib. et Griff.* häufig mit der vorigen. *Cladosporium herbarum Lk.* wurde früher hierher gerechnet, gehört jedoch wahrscheinlich nicht dazu.

Venturia ditricha Fr. var. pirina Bref. Hierzu gehört nach Brefeld *Fusicladium dendriticum* (*Wallr.*) *Fckl.*, der Urheber des Grindes, der Rostfleckenkrankheit der Aepfel und der Birnen (*Fusicladium pirinum Fckl.*)

Fam. Diatrypaceae Nke.

Diatrype disciformis (*Hoffm.*) *Fr.* auf dürren Buchenästen im Schlödengrund und sonst verbreitet.

Fam. Xylariaceae Nke.

Poronia punctata L. auf Mist, G.

Ustulina vulgaris Tul. an alten Buchenstämmen, Haselstämmen u. s. w., bei Bretmühle, im Schlödengrund.

Hypoxylon fuscum (*Pers.*) häufig an alten Baumstöcken.

Xylaria Hypoxylon (*L.*) *Grev.* an Baumstümpfen, besonders der Buche, gemein; das Rhizomorphen bildende Mycel phosphoresziert. *X. carpophila Pers. Fr.* auf den Fruchthüllen der Buche, an der Kalkgrube bei Waldhaus. *X. polymorpha Pers. Fr.* an alten Baumsträuken z. B. am Schloßberg in G.

Nebenfruchtformen, die vermuthlich zu den *Sphaeriinae* gehören:

* *Ascochyta Tiliae* verursacht die Blattschütte der Linden, z. B. im Park.

Asteroma radiorum Fr. (*Actinonema Rosae Fr.*) ist ein Rosenschädling.

Digitized by Google

Septoria Callae (Lasch.) Sacc. auf Calla palustris an der Schlödenmühle und bei Idawaldhaus. *S. parasitica Hartig* verursacht eine Krankheit der Fichtentriebe, im Pohlitzer Revier.

Ramularia Epilobii Thüm. auf Epilobium roseum u. a., am Lagweg bei Greiz.

Ovularia pusilla (Ung.) Sacc. auf Alchemilla vulgaris häufig, z. B. im Park, bei Idawaldhaus. *O. sphaeroidea Sacc.* auf Lotus corniculatus, am oberen Bierweg nahe dem Steinhübel und am Steudel bei Greiz.

* *Trichophyton tonsurans Malmst.*, die Glatz- und Bartflechte verursachend, wurde öfter in Greiz beobachtet, seltener.

* *Achorion Schönleinii Remak*, der Urheber des Erbgrindes.

3. Unterordnung: Dothideales Engl.

Fam. Dothideareae Nke.

* *Phyllachora graminis Pers.* häufig, z. B. am Lagweg b. G. * *P. Trifolii (Pers.)* im Krümmthal b. G. *P. Podagrariae (Roth)* häufiger auf Aegopodium Podagraria.

14. Ord. Hysteriales Cda p. p.

Fam. Hysteriaceae Rehm.

Hysterium pulicare Pers. verbreitet auf Buchenästen.

Fam. Hypodermaceae Rehm.

* *Lophodermium Pinastri (Schrad.) Chev.*, Pilz der Kiefern- und Fichtenschütte, Pohlitz, Neumühle.

Anhang:

Melasmia Alni Cke. auf Erlenblättern verbreitet, z. B. am Sauberg bei Greiz.

15. Ord. Discomycetes Fr. — 1. Unterordnung. Pezizinae Rehm.

Fam. Euphacidiaceae Rehm.

* *Rhytisma acerinum Fr.*, Runzelschorf der Ahornblätter, häufig, z. B. am Glohdenhammer, am Ausgang des Bretmühlentunnels, bei Liebau, auf Burgk, * *R. punctatum (Pers.) Fr.* auf Ahornblättern, etwas seltener, z. B. im Aubachthal bei Mohlsdorf.

Fam. Pseudophacidiaceae Rehm.

Clithris quercina (Pers.) Fr. an absterbenden Eichenästen, z. B. im Schlödengrund.

Fam. Bulgariaceae Rehm.

Orbilia leucostigma Fr. am Schloßberg in Greiz.

(Fortsetzung folgt).

Digitized by Google

Symbolae ad floram graecam.

Aufzählung der im Sommer 1885 in Griechenland gesammelten Pflanzen.

Von **C. Haussknecht.**

Im Nachstehenden gebe ich ein Verzeichniß der von mir während meines Aufenthaltes in Griechenland gesammelten Pflanzen. Die Bearbeitung der Ausbeute war bereits seit 1886 beendet, die Publikation derselben mußte aber anderer Arbeiten und Abhaltungen wegen immer wieder verschoben werden. Da ein Reisebericht am Schlusse der Aufzählung erfolgen wird, will ich jetzt den Verlauf der Reise nur mit kurzen Worten erläutern.

Von Mitte April an verbrachte ich die Zeit zur Durchforschung der Umgebungen von Athen und vom 26. April bis 3. Mai von Korinth und Nauplia. Vom 8. - 11. Mai wurde Laurion und Cap Sunium durchstreift, vom 23.—25. Mai die Halbinsel Methana besucht und Anfang Juni der Penteliken bestiegen. Am 10. Juni trat ich in Gemeinschaft mit Hr. Dr. v. Heldreich die Reise nach Thessalien an. In Volo angelangt, fuhren wir mit der im Bau begriffenen thessalischen Eisenbahn mit kürzeren oder längeren Unterbrechungen über Velestino, Aivali, Orman-Magula, Pharsala nach Karditza. Von hier aus fand vom 21. Juni an ein Ausflug in den Dolopischen Pindus statt, in welchem namentlich die Umgebung des Klosters Korona reiche Ausbeute lieferte. Die Zeit vom 29. Juni bis 3. Juli galt der Besteigung des Ghavellu und Karava. Am 10. Juli wieder nach Karditza zurückgekehrt, setzten wir die Reise weiter fort über Trikkala nach Kalabaka zu den Meteora-Klöstern, von wo aus vom 16. bis 19. Juli über Tschungeri und Malakasi der griechisch-türkische Grenzpass Zygos (Lakmon der Alten) erreicht wurde. Nach mehrtägigem Aufenthalt im oberen Quellengebiete des Peneus und Achelous, namentlich Besuch der Orte Chaliki, Kotura, Vilitza, Krania, führte uns am 22. Juli der Weg über den Berg Baba nach Klinovo herab. Die Fortsetzung der Reise ging über Trikkala, Larissa, Tyrnovo, so daß wir am 2. August wieder in Volo anlangten. Nach einer Besteigung des Pelion fand die Rückfahrt nach Athen und schließlich die Heimreise statt.

Abkürzungen: Att. = Attica. Th. = Thessalia. P. D. = Pindus Dolopicus. P. T. = Pindus Tymphaeus. Fl. or. = Boissier Flora orientalis. mon. = monasterium. m. = mons, montis v. monte. M. Th. B. V. = Mittheilungen des Thüringischen botan. Vereins. Ö. B. Z. = Östreich. botan. Zeitschrift. + — = magis minusve.

Digitized by Google

Für Griechenland neue Florenbürger sind **fett** gedruckt.

Die ungefähre Meereshöhe in Meter ausgedrückt, in welcher die Pflanzen gesammelt wurden, ist folgende: Kloster Korona 1080; Neuropolis 1140; Ghavellu 1380—1400; Karava 1400—2200; Tschungeri, Uranaeos 650—930; Malakasi 1080; Zygos 1380—1500; Oxya 1500; Thal des oberen Aspropotamos, Chaliki, Krania 1230—1380; Baba zwischen Krania und Klinovo 1400—1500; Klinovo 930—1230; Pelion 1400; Hymettus 1000; Pentelikon 900—1110; Akrokorinth 575. Palamidi 215.

Ranunculaceae Juss.

Clematis-Viticella L. in dumetis Th. ad. ripas fl. Penei inter Sarkos et Larissam. Variat floribus minoribus v. majoribus, rubris v. violaceis.

Cl. Flammula L., in dumetis planitiei Th. pr. Orman Magula et Pharsalum; in nemorosis P. D. et P. T. regionis inferioris. Var. *β. maritima All.* (s. sp.) cum typo et formis intermediis infra monast. Korona P. D.

Cl. Vitalba L. in Th. planitie et Pindi montibus cum anteced. Var. foliis integerrimis v. dentatis.

Anemone coronaria L. in herbidis ins. Corcyrae; in m. Hymetto.

A. fulgens L. in herbidis m. Pentelici.

A. stellata Lam. in graminosis ins. Corcyrae.

Adonis squarrosa Stev. in olivetis Att. pr. Geraka.

A. microcarpa DC. in cultis ruderatisque pr. Korinthum, Naupliam. *β. discolor* petalis flavescentibus v. pallide rubellis inferne nigromaculatis. Hab. c. typo pr. Korinthum.

A. autumnalis L. in olivetis Att. pr. Geraka, in distr. Laurion pr. Ergostiria.

Thalictrum aquilegifolium L. in nemorosis subhumidis oropedii Neuropolis P. D. — Sec. Fl. or. in Laconia a Sibth. indicatum, sed a recent. non lectum.

Th. angustifolium Jacq. β. heterophyllum K. in pratis humidis oropedii Neuropolis P. D.; in dumosis ad Palaeokastron pr. Karditza.

Th. minus L. γ. Olympicum Fl. or. in nemorosis supra mon. Korona P. D.

Ficaria grandiflora Rob. in olivetis pr. Athenas.

F. verna Huds. in pomariis ins. Corcyrae.

Ranunculus psilostachys Grsb. in alpinis m. Ghavellu P. D. in forma typica Grisebachiana.

R. Sprunerianus Boiss. in herbidis m. Hymetti, m. Kerata supra Eleusin, ad Akrokorinthum.

R. divergens Jord. Observ. VI. 14 in herbidis m. Kerata priori saepe consociatus; in districtu Laurion pr. Kamariza.

Digitized by Google

R. brevifolius Ten. β. pindicus m. a typo italico differt foliis radicalibus numerosioribus, plerumque 4—10 (in typo 2), minus reniformi-quadratis basi magis productis, ad dimidium v. profundius trilobatis (nec margine superiore tantum crenato-dentatis), lobis subtridentato-crenatis, caulinis angustioribus profundius divisis, carpellis magis reticulato-nervulosis, tertia parte minoribus, stylo adunco longiore terminatis. Habitat ad nives m. Karava P. D.

R. Sartorianus B. & H. in subalpinis supra Sermeniko ad Gion Skala, in m. Ghavellu, ad nives deliquescentes m. Karava P. D., in jugo subalpino Zygos P. T.

In der subalpinen Region tritt er als f. major auf, welche vielstenglich und bis fußhoch ist; Stengel 1—2 mal gabelig getheilt, mit sparrig aufrecht abstehenden, bis $1^1/_2$ dm langen Blüthenstielen; Blätter fast oder bis zur Basis getheilt und meist mit schmäleren, mehr zugespitzten Abschnitten versehen. — Eine bis $^1/_2$ m hohe Form vom Ghavellu weicht durch kräftigeren Wuchs, stärkere Behaarung, breitere Blattzipfel und vor Allem durch größere Karpellen mit längerem hakig eingerollten Griffel auffallend ab. Vollständigeres Material zur Klarlegung derselben ist noch abzuwarten. — Die f. minor der alpinen Region, in welcher sie am schmelzenden Schnee mit ihren goldgelben Blüthen eine wahre Zierde bildet, ist meist nur fingerlang, einstengelig, Blätter weniger tief getheilt. Zu dieser Form gehört *R. Villarsii Orphan. exs.* = *R. demissus Orph. exs. Nr. 231 e* m. Kyllene. — In Fl. or. wird *R. Sartorianus* wohl mit Unrecht zu *R. Villarsii* gezogen und zwar als var. foliorum partitionibus angustioribus. Abgesehen von diesem angegebenen Unterschiede weicht er aber durch die deutlich größeren, mehr zusammengedrückten Karpellen mit längerem hakig-eingerollten Griffel von *R. Villarsii DC.* sehr ab.

R. repens L. in alpinis subhumidis m. Ghavellu et Karava P. D. A cl. Boiss. e Graecia non visus, ubi tamen a Sibth. in Achaia et Peloponneso indicatur.

R. auricomus L. β. binatus W. K. (s. sp.) in scaturiginosis jugi subalpini Zygos P. T.

R. velutinus Ten. in humidis ins. Corcyrae.

R. Neapolitanus Ten. in olivetis pr. Athenas, pr. mon. Mendeli ad radices m. Pentelici; in litor. pr. Kalamaki isthmi Korinthiaci. Forma minor = *R. Tommasinii Rchb.* in graminosis pr. mon Korona P. D.

R. eriophyllus C. Koch (R. palustris Boiss. Fl. or. non L.) in subhumidis pr. mon. Mendeli ad radices m. Pentelici.

Digitized by Google

R. trachycarpus F. & M. in humidis pr. Athenas, ad Eleusin, abunde in isthmo Korinthiaco pr. Kalamaki in litore arenoso; pr. Naupliam. Var. *stenopetala* petalis obovato-oblongis fere duplo angustioribus pr. Kalamaki c. typo provenit.

R. Sardous Crantz in humidis distr. Laurion pr. Ergostiria; in maritimis pr. Naupliam; in Th. pr. Orman Magula.

β. inermis carpellis omnino laevibus, rostro validiore. Hab. in Th. subhumidis pr. Orman Magula, Aivali, pr. mon. Korona P. D. in reg. inferiore.

γ. glabrescens caulibus foliisque pilis destitutis v. eis vix indicatis. Hab. pr. Orman Magula Th.

R. sceleratus L. in uliginosis maritimis pr. Volo Th.

R. muricatus L. in maritimis ins. Corcyrae (f. magis pilosa); in humidis pr. Athenas; in isthmo Korinth. pr. Kalamaki; in paenins. Methana pr. Vromolimni; pr. Naupliam; in Th. ad Volo, Orman Magula et in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

β. Graecus Griseb. (s. sp.) abunde c. typo pr. Kalamaki in arenosis maritimis.

R. Chius L. in umbrosis saxosis pr. Athenas, in Hymetto; in arenosis maritim. pr. Kalamaki, in umbrosis m. Palamidi supra Naupliam.

R. ophioglossifolius Vill. in uliginosis oropedii Neuropolis supra mon. Korona, in aquis stagnantibus supra Sermeniko P. D.

R. paucistamineus Tsch. in aquis stagnantibus distr. Laurion.

β. subglaber (R. trichophyllos Chaix) in marit. inundatis inter Naupliam et Tirynthum.

R. aquatilis L. α. heterophyllus DC. in aquis stagnantibus inter Athenas et Piraeum.

Ceratocephalus falcatus Pers. inter segetes pr. Athenas.

Nigella Damascena L. in cultis olivetisque Atticae freq. pr. Athenas, in distr. Laurion; pr. Eleusin; ad Akrokorinthum; in Th. pr. Pharsalum, Aivali.

N. arvensis L. α. typica Boiss. ad radices m. Pelion supra Volo Th., in collibus pr. Aivali et Pharsalum in graminosis.

β. involucrata Fl. or. (*N. aristata S. & S.*) in collibus et agris sterilibus Att. ad Phalerum, Lykabettum, Hymettum, Turko Wuni etc.; in Th. supra Kalabaka pr. mon. Meteora.

Helleborus cyclophyllus Boiss. frequentissime in Pindi montibus reg. infer. ad alpinam adscendens in m. Ghavellu, pr. Chaliki, in m. Baba etc. Die Angabe Formanek's in D. B. M. 1891 S. 63 von *H. odorus W. K.* im Pindus beruht auf Verwechslung mit dieser Art.

Digitized by Google

Caltha palustris L. in P. D. scaturiginosis reg. subalpin. m. Ghavellu et Karava.

Delphinium peregrinum L. in collibus graminosis Att. ad Phalerum; in paenins. Methana; in rupinis Th. pr. Pharsalum.

β. ramosissimum, caule glaberrimo in ramos valde elongatos numerosos saepe a basi incipientes diviso, racemis laxifloris. Hab. abunde in m. Pelion supra Volo, in saxosis supra Tyrnavo Th., ad Phalerum Atticae. Specimina Heldr. exs. No. 1701 e Macedonia ad hanc formam pertinent.

D. halteratum S. & S. in collibus supra Kalabaka Th., in P. D. reg. infer. infra mon. Korona.

D. Ajacis L. in agris incultis Th. pr. Orman Magula; pr. Pharsalum.

D. Consolida L. β micranthum Boiss. (D. paniculatum Host; D. divaricatum Orphan. exs. No. 665 *non Ledeb.; D. Consolida β. pubescens Freyn* Istr. 31; *D. Consolida β. Cadetianum Heldr.* exs. No. 815, 1885). In agris neglectis, inter segetes Th. abunde in planit. inter Kalabaka et Trikkala, pr. Malakasi P. T. — Die istrische Pflanze weicht nur durch etwas längere und weniger schmal lineale Blattzipfel ab. Die Pubescenz des Blüthenstandes ist nicht immer ausgeprägt; an manchen fehlt dieselbe sogar vollständig. Von W. Schumann bei Odessa gesammelte und als *D. divaricatum* ausgegebene Expl. gehören gleichfalls zu dieser Form.

Berberideae Vent.

Berberis Cretica L. in nemorosis m. Pelion supra Volo Th.

Leontice Leontopetalum L. in agris Att. ad Phalerum; in planit. Th. pr. Pharsalum et Karditza.

Papaveraceae DC.

Papaver Rhoeas L. frequenter inter segetes, in vineis, in derelictis et in collibus graminosis Atticae, Argolidis et Thessaliae.

E formis enummeris sequentes adduco:

β. Dodonaei Timb. Lagr. (s. sp.) in Bull. s. h. n. Toulouse IV. 161 in herbidis Akrokorinthi, pr. Eleusin, in Th. pr. Pharsalum.

γ. Fuchsii Timb. Lagr. in olivetis pr. Athenas, Korinthum, Pharsalum.

δ. oblongatum Boiss. in collibus vineisque Att. frequenter occurrit.

ε. atropurpureum, petalis magnis atropurpureis basi macula nigra magna obovata basin versus cuneata antice albo-marginata notatis. Forma speciosa olivetorum pr. Athenas, ad Phalerum.

ζ. multicaule, caulibus pumilis numerosis, e basi arcuato-adscendentibus, floribus minoribus saepe immaculatis, foliis pinnatim sectis.

Digitized by Google

capsulis ovatis minoribus saepe valde diminutis. Forma in collibus siccis calidis Atticae frequentissime.

P. dubium L. in incultis Th. pr. Pharsalum; in PD. reg. infer. pr. mon. Korona.

P. pinnatifidum Moris in rupinis calcareis m. Pentelici. Habitu ad P. clavatum B. et Hskn. accedit quod capsulis brevioribus et disco magis producto conico-pyramidato differt. A P. dubio L. caulibus ab ipsa basi ramosissimis, foliorum forma, petalis lateritiis duplo minoribus, capsulis anguste clavatis multo tenuioribus, 2 cm longis, apice 5—6 mm tantum latis facile distinguitur. Adhuc in Italia merid. tantum observatum.

P. Apulum Ten. in herbidis pr. Neo Korinthum, ad radices Akrokorinthi; in paenins. Methana pr. Vromolimni; pr. Naupliam.

P. hybridum L. Inter segetes pr. Athenas, in distr. Laurion, pr. Eleusin.

β. **Siculum Guss.** (s. sp.) caules pedunculique dense patentim pilosi, capsulae pilis longioribus densius vestitae. Hab. inter segetes pr. Eleusin Atticae.

Glaucium flavum Crantz in arenosis maritimis et inter scorias fodinarum distr. Laurion pr. Ergostiria abunde.

β. **plenum** floribus plenis diminutis, diametro 3 cm tantum latis. Hab. rarius cum typo.

Die hier vorkommende Pfl. wurde von Heldr. als Art „*G. Serpieri*" aufgestellt. In M. Th. B. V. II. 67 habe ich bereits die Unhaltbarkeit derselben nachgewiesen. Die dunkleren Flecken am Grunde der Petalen beobachtete ich auch an der in Ligurien bei Spezia vorkommenden Form.

G. phoeniceum Crantz in ruderatis pr. Athenas, in distr. Laurion, pr. Pharsalum.

Roemeria hybrida DC. inter segetes et in olivetis pr. Athenas, in distr. Laurion, in planit. Mesogia; in Th. pr. Pharsalum.

Hypecoum grandiflorum Bth. inter segetes, in ruderatis pr. Athenas et Eleusin, pr. Korinthum et Naupliam.

β. **caesium:** a typo foliis intense caesiis, laciniis latioribus, siliquis longius rostratis differt. Hab. in herbidis ad radices Akropolis Athen.

H. glaucescens Guss. in arenosis maritimis ad Phalerum Atticae.

Fumariaceae DC.

Fumaria officinalis L. forma agrestis Hskn. in Flora 1873 p. 423, in graminosis cultisque Atticae inter Eleusin et m. Kerata; pr. Pharsalum et in cultis p. Karditza Th., in ruderatis castelli veter. supra

Digitized by Google

mon. Korona P. D. — Forma *floribunda Peterm.* in herbidis ad akropolin Athenarum.

β. minor Hskn. lc. p. 419, in olivetis ad Kephissum pr. Athenas.

F. officinalis × Vaillantii (F. abortiva m.) humilis glauca divaricato-ramosa, racemis abbreviatis paucifloris, foliorum laciniis acutis, nuculis abortivis mox deciduis, in statu juniore apiculatis, pedicellis eis F. officinalis brevioribus crassioribus bractea aequilongis, sepalis minoribus. Hab. rarissime in herbidis pr. Pharsalum Th. in consortio F. officinalis, Vaillantii et parviflorae.

Obgleich Fremdbestäubung in dieser Gattung schwierig und daher sehr selten vorkommen mag, habe ich bei vorliegenden Exemplaren keinen Zweifel, daß sie aus genannten Eltern entstanden sind. Bei völliger Unfruchtbarkeit besitzen sie weit mehr den Habitus von *F. Vaillantii*, während Blüthen nnd Kelchblätter mehr nach *F. officinalis* hinneigen.

F. parviflora Lam. in cultis neglectisque Atticae et Argolidis, pr. Korinthum, in Th. pr. Volo, Aivali, Orman Magula, Pharsalum.

F. Vaillantii Loisl. in incultis pr. Pharsalum Th.

F. Pikermiana B. & H. in herbidis distr. Laurion pr. Kamariza; in paenins. Methana pr. Vromolimni. — War bisher nur aus Attica und zwar von Pikermi (Guicciardi 1856) und von Chelidoni (Heldr. 1857) bekannt; später dort nicht wieder beobachtet. Die von Heldr. als solche in Baenitz herb. Europ. No. 66 von Athen ausgegebene Pfl. gehört nicht hierher, sondern zu *F. Gussonii Boiss.*

F. Anatolica Boiss. in saxosis m. Kerata supra Eleusin.

F. densiflora DC. in cultis et neglectis Att. pr. Athenas et Eleusin; pr. Neo- et Akro-Korinthum. *Forma umbrosa* ramis elongatis prostratis, demum adscendentibus, floribus minoribus pallidioribus in saxosis umbrosis m. Hymetti provenit.

F. Reuteri Boiss. (*1849*) (*F. Thureti Boiss. 1853*). Formae sequentes observavi:

a. *simplex* cauli simplici erecto pumilo, foliis glaucis laciniis brevibus angustis, floribus speciosis, hab. inter segetes et in saxosis prope Eleusin, in distr. Laurion pr. Kamariza.

b. *laxa* Boiss. (*F. Heldreichii* Boiss. Diagn.) in olivetis ad Kephissum pr. Athenas, in umbrosis m. Kerata supra Eleusin, in silvis deustis m. Pentelici; ad sepes inter Naupliam et Tirynthum.

c. *umbrosa* caulibus elongatis flaccidis, foliis tenuibus flaccidis laciniis latioribus oblongis obtusis breviter mucronulatis, recemis bre-

Digitized by Google

vissimis, floribus subminoribus fructum maturum perdiu involucrantibus. Hab. in umbrosis supra mon. Korona P. D.

In Oe. B. Z. 1877 S. 51 habe ich nachgewiesen, daß *F. Reuteri* und *Thureti* sich nicht spezifisch unterscheiden, indem erstere die einfache, aufrechte, an freien, sonnigen Orten gewachsene, letztere die größere, weitschweifigere, ästige Form darstellt und daß daher der ältere Name *F. Reuteri* anzuwenden sei. In Suppl. fl. or. S. 28 sagt Boiss. in Bezug auf obiges über *F. Reuteri* „foliorum segmentis multo angustioribus pedicellisque fructiferis patentibus nec reflexis ab *F. Thureti* differe videtur." Da nun aber bei *F. Thureti* die Fruchtstiele nicht durchgängig, sondern unregelmäßig zurückgekrümmt sind, indem an einem und demselben Exemplar oft ebensoviele aufrecht abstehen, so kann ich in den angegebenen Unterschieden keinen Grund zur Trennung finden, um so mehr, da an einem allerdings mageren Originalexemplar der *F. Reuteri* einige Fruchtstiele gleichfalls nach rückwärts geneigt sind.

F. capreolata L. ad sepes pr. Athenas et pr. pagum Geraka; pr. Naupliam; in ins. Corcyra.

F. Gussonii Boiss. in cultis olivetisque pr. Athenas.

Kommt hier meist in einer sehr üppigen breitblättrigen Form vor, so daß sie im Aeußern mehr der *F. Amarysia* ähnelt, weshalb sie auch übersehen oder verwechselt sein mag.

F. Amarysia B. & H. in neglectis, olivetis pr. Athenas ad Kephissum, in m. Kerata supra Eleusin. — *Forma umbrosa*, flaccida elongata, pallide virens, foliorum laciniis latioribus, floribus minoribus pallidis, racemis laxis paucifloris, in umbrosis c. typo provenit.

F. major Bad. in olivetis ad Kephissum, in paenins. Methana; pr. Naupliam.

F. macrocarpa Parl. in saxosis graminosis pr. Athenas in m. Lykabetto, infra Akropolin, in m. Hymetto et Penteliko, in m. Kerata supra Eleusin; in paenins. Methana. — Forma a. *umbrosa* = *F. oxyloba Boiss. Diagn.* in saxosis umbrosis m. Kerata et in Hymetto.

Forma b. *aprica* caulibus erectis pumilis, foliorum laciniis angustioribus, magis acutatis, in saxosis Hymetti provenit.

Cruciferae Juss.

Cakile maritima Scop. in arenosis maritimis ad Phalerum, pr. Sunium.

Raphanus sativus L. in neglectis ins. Corcyrae frequ.

R. Raphanistrum L. in incultis distr. Laurion.

β. **macrorhynchus m.** floribus pallide lilacinis violaceo-venosis, petalis antice abrupte rotundatis, cuneato-angustatis, $3^1/_2$ mm latis,

Digitized by Google

calyce leviter purpurascente, 8—9 mm lango, pedicellis rigidis, $1^1/_2$ bis 2 cm longis stricte patentibus; lomentis 6—7-spermis glabris, obsolete strangulatis, cum rostro 3—5 cm longis, articulis cylindricis striatis, 5 mm longis, rostro conico ad basin non constricto, saepe breviter setoso, 2—$2^1/_2$ cm longo, in stylum $1^1/_2$ mm longum attenuato, seminibus fuscis tenuiter reticulatis. Hab. in arvis substratu calcareo Argolidis supra Port Tolon copiose. A typo differt petalis dimidio fere angustioribus, magis cuneato-angustatis, lomentis parum strangulatis, articulis cylindricis minus striatis et inprimis rostro conico valde elongato basi non strangulato.

Rapistrum orientale DC. in olivetis Atticae pr. Myli, ad Phalerum.

R. Linnaeanum B. & R. in agris pr. Eleusin; inter Naupliam et Port Tolon; in Th. pr. Volo et Pharsalum.

Erucaria Aleppica Gärtn. in olivetis ruderatisque Atticae et Argolidis frequ.

Matthiola tristis R. Br. α. integrifolia, abunde in neglectis distr. Laurion pr. Kamariza, in vineis derelictis ad Phalerum, in graminosis m. Turko Wuni.

β. coronopifolia DC. (s. sp.) in herbidis isthmi Korinth. pr. Kalamaki, ad radices Akrokorinthi.

γ. glandulifera, caulibus foliisque praeter indumentum glandulis sparsis obsitis. Hab. c. typo in collibus Turko Wuni pr. Athenas.

M. bicornis DC. in vineis derelictis et in maritimis Phaleri, in distr. Laurion pr. Kamariza praecedenti saepe consociata.

M. bicornis × tristis (M. hybrida m.) *α.* **perennis** habitu *M. tristis*, pumila, multicaulis, foliis basi confertis, inferioribus evidentius dentato-lobatis, siliquis brevibus abortivis, stigmatis basi utrinque cornu sursum arcuato 1—3 mm longo aucta. Hab. inter parentes distr. Laurion pr. Kamariza in societ. formae sequentis.

β. **biennis** habitu *M. bicornis*, foliis inferioribus confertis, sinuato-dentatis nec pinnatifidis, siliquis abortivis mox deciduis, stigmatis basi utrinque gibba obtusa vel in cornu 1 mm tantum longum aucta.

γ. **annua** caule solitario inferne nudo, supra medium ramoso dense folioso, in axillis ramulos steriles vel serius florentes munito, siliquis abbreviatis v. plane abortivis, cornubus vix indicatis. Hab. cum *α*, praeterea in isthmo Korinthiaco pr. Kalamaki.

Die beiden sonst recht unähnlichen Arten werden hier in einer Weise durch hybride Zwischenformen verbunden, daß es oft schwer fällt, die Grenzen zu finden. Bei der perennierenden *M. tristis* sind die Narbenfortsätze nicht hornförmig entwickelt, während sie bei der

Digitized by Google

einjährigen *M. bicornis* eine Länge bis zu 8 mm erreichen. Bei den genannten Hybriden scheint die Neigung zur Ausbildung der Narbenfortsätze schwach zu sein, da selbst bei den einjährigen Formen dieselben sich nur wenig verlängern oder nach Art der *M. tristis* unentwickelt bleiben. Auffallend ist bei den einjährigen Formen die dichte Belaubung der oberen Stengelhälfte, welche an die dichte grundständige von M. tristis erinnert.

M. tricuspidata R. Br. in arenosis maritimis Phaleri, in distr. Laurion, ad promont. Sunium, pr. Korinthum. — Variat in prom. Sunium siliquis brevioribus erecto-patentibus v. arcuatim deflexis.

M. tricuspidata × tristis (M. abortiva m.) biennis vel perennans tomentoso-canescens, ramis valde elongatis e basi prostrata adscendentibus, foliis fasciculatis pinnatifidis, lobis brevissimis angustis obtusis, petalorum lamina ovato-oblonga pallide rosea vel roseo-livida, siliquis in statu juniore pro parte deciduis, stigmate obtuso cornubus horizontaliter patentibus obtusis aequilongis brevissimis, antherarum pollinibus pellucidis deformatis. Hab. rarius inter parentes in arenosis Phaleri.

Diese merkwürdige Verbindung steht in Bezug auf das Tomentum und die Blattbeschaffenheit in der Mitte der beiden Arten, erinnert aber durch die Kleinheit derselben mehr an *M. tristis*. Die langgestreckten, aus niederliegender Basis aufsteigenden Zweige nähern sie manchen Formen der *M. tricuspidata*, bei welcher sie sich jedoch niemals in dieser abnormen Weise verlängern. Die Blüthen fallen zum größten Theil bald ab, während an der Spitze fortdauernd sich immer wieder neue entfalten; nur wenige Schoten entwickeln sich bis zur halben Normallänge, um dann vertrocknend stehen zu bleiben.

Cheiranthus Cheiri L. β. Corinthius Boiss. (s. sp.) in rupibus vertical. calcareis Akrokorinthi; in m. Palamidi supra Naupliam.

Da ich die Beschaffenheit der Samenflügel ganz wie bei der typischen Form gefunden habe, so kann ich sie nur als Varietät mit flacheren Schoten ansehen.

Barbaraea arcuata Rchb. β. brachycarpa m. in oropedio Neuropolis P. D. reg. infer., ad reg. subalp. adscendens in m. Ghavellu et Karava. — Die vorliegenden Exemplare weichen von unserer allgemein verbreiteten Pflanze durch die Kürze ihrer Schoten, die mit den Pedicellen nur 2 bis höchstens 3 cm beträgt, ab, wodurch sie an *B. Sicula* erinnern, welche letztere aber, abgesehen von der Blattform, eine weit schmächtigere Pflanze mit dünnen Schoten darstellt. — *B. conferta B. & H.*, die ich z. Z. nicht vergleichen kann,

Digitized by Google

würde der Beschreibung nach bis auf den Blüthenstand damit übereinstimmen, welche daher vielleicht ebenfalls in den Formenkreis der *B. arcuata* gehören dürfte.

Barbaraea bracteosa Guss. in subalpinis jugi Zygos P. T. substratu serpentino.

Arabis perfoliata Lam. (*Turritis glabra L.*) in subalpinis et alpinis m. Ghavellu et Karava P. D.

A. verna DC. in collibus graminosis ad Hymettum, in m. Kerata; ad Akrokorinthum et in m. Palamidi supra Naupliam.

A. muralis Bert. in collibus schistosis p. Malakasi et in jugo Zygos P. T. substratu serpentino.

A. sagittata DC. in nemorosis oropedii Neuropolis, ad reg. subalpin. adscendens in m. Ghavellu et Karava P. D.

A. constricta Griseb. spic. I. 249 in pratis alpinis m. Karava P. D. initio Julio floriferam legi. Species insignis nullo modo cum formis A. hirsutae confundenta. Flores (ignoti ap. Griseb.) albi, ab initio in racemum confertum brevem, serius elongatum dispositi, petalorum lamina obovato-oblonga in unguem longe angustata 5 mm longa, calyci leviter bisaccato duplo longiores; sepala pallide ochroleuca ovato-oblonga obtusa albo-marginata glaberrima, $2^1/_2$ mm longa, 1 mm lata; stigma capitatum apice applanatum.

In Fl. or. wird sie mit Unrecht zu *A. hirsuta β. glabrescens* gezogen; durch die perennierende Wurzel, aus welcher + — zahlreiche, dünne, kriechende, sich bewurzelnde Ausläufer hervortreiben, an deren Spitze sich eine Rosette bildet und aus welcher der kahle bis spannenlange Stengel sich erhebt, ist sie von der zweijährigen *A. hirsuta* sehr verschieden.

A. albida Stev. in rupinis calcar. m. Karava P. D. in fauce alpino Kokala.

Nasturtium silvestre R. Br. in humidis Th. pr. Volo rarius.

N. proliferum Heuff. in Flora 1853 p. 264 abunde in humidis Th. pr. Palaeokastron, Karditza et Trikkala; in P. D. reg. infer. in humidis oropedii Neuropolis, ad reg. subalp. adscendens in m. Ghavellu. — Vis. & Panc. in Pl. Serb. rar. haben diese Art auf S. 21 abgebildet und in Dec. III. S. 18 ausführlich beschrieben. — In Bezug auf den Blüthenstand ist sie sehr veränderlich; im normalen Zustande ist er ganz wie bei *N. silvestre*; öfters tritt aber aus unbekannten Gründen eine Contraction der Blüthentraube ein, so daß er in den extremen Formen doldentraubig bis kopfförmig erscheint, welche Form von Heuffel unter obigem Namen als Art aufgestellt wurde. Bei

Digitized by Google

N. silvestre tritt oft eine ähnliche Zusammenziehung des Blüthenstandes in Folge von Insektenstichen ein, was hier aber ausgeschlossen scheint, da sich alle Zwischenformen finden und sich keine Spuren von Verletzungen zeigen.

Die verschiedensten Ansichten sind über diese Art ausgesprochen worden. Borbas erklärte ihm zugeschickte Exemplare aus dem Pindus für seine *Roripa Danubialis*, während er eine Form der thessalischen Ebene, welche längere Zeit der Ueberschwemmung ausgesetzt gewesen war und in Folge dessen in den untern Theilen keine Früchte angesetzt hatte, für *Roripa Reichenbachii Heuff.* = *R. barbaraeoides b. pinnatifida Celak.* = *R. silvestris* × *austriaca* erklärte.

Da in diesen Theilen Thessalien's keine der genannten Arten vorkommt, so ist der Verdacht der Hybriditaet vollständig ausgeschlossen. — Nym. Consp. stellt diese Art als Subspecies zwischen *N. brachycarpum C. A. Mey.* und *N. palustre*; ihre natürliche Stellung ist entschieden neben *N. silvestre.* Zu *N. proliferum* und zwar zur normal entwickelten Form gehören Exemplare bei Rakos Fl. v. Pest von Borbas gesammelt und als *Roripa Kerneri Menyharth* ausgegeben; hingegen stellt die als *Nast. silvestre v. proliferum Heuff.* von Wiesbauer ausgegebene und bei Kalocsa gesammelte Pflanze nur eine analoge Form von *N. silvestre* dar mit verkürztem Blüthenstande.

N. Pyrenaicum R. Br. in schistosis subhumidis P. D. supra mon. Korona, in subalpinis m. Ghavellu et Karava; in jugo subalpino Zygos P. T.

Cardamine acris Griseb. in scaturiginosis, ad rivulos jugi subalpini Zygos P. T.; in reg. super. m. Pelion supra Volo Th.

C. pratensis L. in alpinis ad rivulos m. Ghavellu et Karava P. D.

C. hirsuta L. in umbrosis ins. Corcyrae; in m. Kerata supra Eleusin; in jugo subalpino Zygos P. T.

C. glauca Spr. copiose in umbrosis jugi Zygos P. T.

C. Graeca L. in rupinis calc. umbrosis m. Hymetti et m. Kerata.

Dentaria bulbifera L. in subalpinis m. Ghavellu P. D.

Hesperis secundiflora B. & Sprun. in faucibus m. Hymetti et in m. Kerata supra Eleusin.

Malcolmia flexuosa Sibth. Fl. Gr. in arenosis maritimis Phaleri, ad promont. Sunium, in distr. Laurion ad Kamariza copiose; in paenins. Methana pr. Vromolimni.

M. Graeca B. & Sprun. in collibus pr. Athenas ad Lykabettum, in Hymetto, ad Phalerum.

β. integrifolia Boiss. cum typo ad Lykabettum, Hymettum, in

Digitized by Google

m. Kerata; in paenins. Methana; ad Akrokorinthum in forma grandiflora caule simplici erecto provenit.

γ. tenuior m. caulis primarius a basi in ramos numerosos tenues plerumque iterum divisos saepe intricato-divaricatos solutus; folia oblonga obtusa in petiolum longe angustata integerrima v. irregulariter paucidentata, flores minores, siliquae subbreviores, pedicelli calyci aequilongi v. subbreviores. Hab. abunde inter scorias fodinarum ad Kamariza distr. Laurion.

Ich habe keinen Zweifel, daß *M. Graeca* von *M. maritima* specifisch nicht verschieden ist. Die Formen *β* und *γ* sind entschieden als Uebergänge anzusehen, da das Längenverhältniß des Blüthenstieles zum Kelche, die Beschaffenheit des Indumentes und die Griffellänge sehr wechselnd ist.

M. flexuosa × Graeca (M. hybrida m.) Formas 2 observavi: I. habitu magis ad *M. Graecam* spectans, sed humilior, ramis magis flexuoso-divaricatis robustioribus rigidioribus, foliis inferioribus latioribus integerrimis, pilis longioribus adpressis fere omnibus bifidis vel rarius ramosis obsitis; calyce longiore $7^1/_2$ mm longo (in M. flexuosa 8—9, in M. Graeca 5 mm longo), petalis latioribus, pedicellis magis incrassatis, siliquis abbreviatis abortivis.

Forma II., floribus majoribus, calyce sublongiore, foliis magis oblongo-obovatis, habitu ad *M. flexuosam* accedit, sed indumento + — ramoso breviore ad *M. Graecam* appropinquat; siliquis in statu juniore abortivis. Hab. inter *M. flexuosam* et *M. Graecam γ. tenuiorem* ad Kamariza distr. Laurion.

M. confusa Boiss. in arenosis maritimis Phaleri.

M. Africana R. Br. cum praeced.

Alliaria officinalis Andrz. in ruderatis pr. mon. Korona P. D.

Erysimum Olympicum Boiss. in jugo subalpino Zygos P. T.

E. canescens Roth in nemorosis supra mon. Korona, pr. Sermeniko, in subalpinis et alpinis m. Ghavellu et Karava P. D., in jugo Zygos P. T. et in m. Baba supra Chaliki P. Aspropotam.

Auf diese Art bezieht sich wahrscheinlich die Angabe Heldreich's von *E. Graecum* im Pindus in Nym. Consp. Suppl. S. 25.

E. Graecum B. et H. in neglectis, ruderatis et collibus pr. Athenas.

E. microstylum m. perenne multicaule canescens, caules leviter angulati simplices spithamaei stricte erecti vel arcuato-adscendentes, parum foliati, pilis bipartitis arcte adpressis cinerei. Folia rosularum lineari-lanceolata acuta, plana vel plicata, integerrima, pilis adpressis strigosa, 3—4 cm longa, 2—3 mm lata, caulina breviora. Racemus

Digitized by Google

abbreviatus pauciflorus strictus. Flores mediocres eis E. canescentis aequantes pedicellis calyce brevioribus, petalis sulfureis, sepalis extus strigulosis in parte superiore pellucido-marginatis. Siliquae breves, $2^1/_2$—3 cm longae, tetragono-compressae ad angulos demum vix glabrescentes, stricte rigido-patentes, dense cinereae, pedicellis 2—3 mm longis siliqua dimidio tenuioribus, valvis apice abrupte rotundatis. Stylus brevissimus siliqua tenuior vix 1 mm longus, vel saepe paene conspicuus, stigmate excavato-applanato. Hab. in alpinis et subalpinis m. Ghavellu et Karava P. D.; in jugo subalpino Zygos P. T.

Affine *E. Boryano* e m. Pentelico quod foliis inferioribus runcinato-acute dentatis, siliquis ad angulos glabrescentibus, valvis apice angustatis, stylo 2 mm longo et stigmate minore differt. — *E. Parnassi* (*Boiss.*) herba elata, minus canescente, racemo elongato, siliquis apice sensim attenuatis gradatim in stylum 2 mm longum abeuntibus et valvis acutis distincta est. Habitu *E. Bonnaniano* e Sicilia valde simile, sed siliquis acute tetragonis ad angulos viridibus et stylo longiore diversum.

E. Boryanum B. & Sprun. in cacumine m. Pentelici.

E. Parnassi (*Boiss. & Heldr.*) in alpinis m. Karava P. D., in saxosis supra Chaliki P. Aspropotam.

E. pectinatum B. & Ch. in alpinis m. Karava P. D. rarius.

E. repandum L. in neglectis Th. pr. Pharsalum et Aivali.

E. cuspidatum DC. in jugo subalpino Zygos P. T.

Die Griffellänge ist bei dieser Art außerordentlich variabel; während bei der Transylvanischen Pflanze dieselbe meist 3 mm beträgt, ist sie hier 6 mm.

Conringia orientalis Andrz. in agris calcareis inter Naupliam et Port Tolon.

Sisymbrium Sophia L. in ruderatis, ad muros urbis Volo; pr. mon. Korona P. D.

S. orientale L. (*S. Columnae Jacq.*) in ruderatis ins. Corcyrae; in Att. frequenter pr. Athenas, in distr. Laurion; in paenins. Methana; pr. Naupliam; pr. mon. Korona P. D.

S. Irio L. in ruderatis Atticae et Thessaliae frequ.

S. officinale Scop. in ruderatis pr. mon. Korona P. D.

S. polyceratium L. in ruderatis pr. Naupliam; in pascuis Th. pr. Karditza; pr. mon Korona P. D.

Brassica Cretica Lam. in fissur. rupium m. Kerata supra Eleusin, in faucibus m. Hymetti, in rupibus vertical. Akrokorinthi.

In Fl. or. wird von letzterem Standorte *B. nivea B. Spr.* an-

Digitized by Google

geführt, woselbst ich nur die gelbblühende *B. Cretica* bemerkte. Da sie seitlich vom Eingange zur Burg an den Felsen herabhängt und daher von jedem Besucher bemerkt werden muß, ist es auffallend, daß Boissier *B. Cretica* nicht von hier anführt. Da die Blüthen rasch ausbleichen und im Herbar weiß erscheinen, so beruht *B. nivea* vielleicht auf Täuschung.

B. Tournefortii Gouan in maritim. Phaleri, in distr. Laurion et pr. Sunium.

Sinapis nigra L. in ruderatis ins. Corcyrae; in dumetis ad ripas Th. pr. Karditza; pr. mon. Korona P. D.

S. arvensis L. in ruderatis Atticae; pr. Naupliam; in Th. pr. Karditza; pr. mon. Korona.

Hirschfeldia adpressa Mnch. in ruderatis, agris neglectis Atticae, paenins. Methanae, Thessaliae frequ., ad Pindi reg. infer. adscendens.

Eruca sativa Lam. in ruderatis Atticae, Argolidis et Thessaliae frequ. Variat flor. albidis v. flavidis.

Lunaria annua L. in rup. calc. m. Kerata et ad Akrokorinthum.

Fibigia clypeata Medic. β. **pindicola m.** folia basilaria oblonga in petiolum angustata, grosse repando-paucidentata, caulina oblonga utrinque 1—2 dentibus obtusis munita; siliquae ovatae planae, basi apiceque rotundatae, 18—19 mm longae, 9 mm latae; pedicello crasso 3 mm longo, stylo incrassato 2 mm longo, loculis hexaspermis, seminibus ala hyalina late cinctis. Hab. in nemorosis saxosis P. D. infra mon. Korona. Planta typica foliis integerrimis, siliculis ellipticis, brevius stellato-pubescentibus, plerumque contortis et seminum ala angustiore differt.

Berteroa obliqua DC. β. **leiocarpa m.** petalis majoribus denique roseis, valvis glaberrimis, stylo sublongiore glaberrimo a typo differt. Hab. in collibus, vineis supra Kalabaka Th. super., ad mon. Meteora.

Aubrietia deltoidea DC. (*A. Graeca Griseb.*) in rupinis calc. m. Pentelici, Hymetti; ad rupes et ad Akropolin supra Pharsalum Th.

A. integrifolia F. & M. (*A. delt. β. microphylla B. Fl. or.*) in saxosis umbrosis m. Kerata supra Eleusin.

Die kurzen gedrungenen, dicht beblätterten Caudiculi, die weit schmäleren kürzeren, spathelförmigen, ganzrandigen, zurückgekrümmten Blätter, die größeren dunkelvioletten, meist zu 1—2 auf sehr kurzen Stielen sitzenden Blüthen, die 10, nicht $5^1/_2$ mm langen Griffel, die am obersten Drittel, nicht kurz unter der Spitze gezähnten kürzeren Staubgefäße, sowie die kürzeren Schötchen machen sie leicht gegenüber der vorigen kenntlich.

Digitized by Google

A. intermedia H. & Orph. in alpinis m. Ghavellu et Karava ad nives usque adscendens.

A. gracilis Sprun. in alpinis cum praeced. — Var. *β. elongata:* caudiculis tenuibus elongatis, foliis latioribus laxe dispositis, racemis elongatis e caespite exsertis. Hab. in alpinis umbrosis cum typo.

A. gracilis × intermedia (A. hybrida m.) hab. inter parentes in jugo subalpino inter m. Ghavellu et Karava.

Zwischen den in Menge nebeneinander wachsenden Arten bemerkte ich einige große Rasen, deren Blätter in Bezug auf Gestalt, Größe und Indument eine Mittelstellung einnahmen; die Caudiculi waren kräftiger und länger als die der *A. gracilis,* die Schötchen blieben klein und unentwickelt, während der Griffel in Bezug auf Länge bald mehr der einen, bald mehr der andern sich näherte. Wegen der an der Spitze immer von neuem sich bildenden Blüthen erscheint der Blüthenstand + — verlängert.

Draba Athoa Boiss. in saxosis jugi subalpini Zygos P. T. rarius.

Dr. aizoides L. β. Scardica Griseb. in jugo Zygos priori consociata.

Peltaria emarginata Hausskn. (*Ptilotrichum emarginatum Boiss.*) in humidis frigidis, ad rivulos jugi subalpini Zygos P. T. copiose. — Diese bisher nur von Aucher auf dem Delphi auf Euboea gesammelte prächtige Pflanze, welche auf dem Zygos oft große Stellen weiß färbt, wurde von Boiss. zu *Ptilotrichum*, von Nym. in Consp. zu *Koniga* gestellt. Die nicht aufspringenden Schötchen, sowie die andern Merkmale und ihr Habitus machen ihre Einreihung in die Gattung *Peltaria* nothwendig. In Boissier's ausführlicher Beschreibung in Pl. Aucherianae orientales S. 89 (1841) wird sie neben *Ptilotr. cyclocarpum* und *longicaule* gestellt, mit ihnen eine eigene Sektion mit kreisrunden Schötchen bildend. — Auch in ihren Vegetationsverhältnissen stimmt sie vollständig mit *Peltaria* überein, in welche sie neben *P. angustifolia* einzureihen ist. — Die meist schief abwärts steigende, kaum verzweigte, oft vielfach gewundene und sehr lange Hauptwurzel ist von der Dicke eines Gänsekiels und ist mit zahlreichen Faserwurzeln besetzt, die sich meist auf den niederliegenden untersten Stengeltheil fortsetzen. Noch nicht zur Blüthe gelangte Individuen besitzen einen meist gebogenen aufsteigenden, sehr festen, fast holzartigen, nur ausnahmsweise verzweigten, fußhohen Stamm von Gänsekiels-Dicke; seine Blätter sind am oberen Ende dicht zusammengedrängt und bilden gleichsam eine schopfartige Rosette; der übrige Stengeltheil ist völlig blattlos und erinnert dadurch an die unfruchtbaren Triebe von Euphorbia amygdaloides.

Digitized by Google

Die abgefallenen Blätter hinterlassen hellere, scharf begrenzte, fast dreieckige Narben, die sich erst sehr spät verwischen; die obere 3 mm lange, sanft nach oben geschweifte Linie wendet sich beiderseits scharf nach unten und bildet eine rundliche Spitze, wodurch die Blattnarbe ein hutförmiges Ansehen erhält; wenig unterhalb der oberen Linie erscheint an der früheren Anheftungsstelle des Mittelnerv's ein erhöhter Punkt. Die derben, freudig grünen Blätter der mehrjährigen noch unfruchtbaren Pflanze sind 5—7 cm lang, spathelförmig, nach unten lang verschmälert mit bis 3 mm breiter Basis sitzend, nach vorn verbreitert (bis 12 mm), abgerundet und mit einer kurzen Schwiele besetzt, ganzrandig oder unregelmäßig mit einigen spitzen Zähnen versehen. — Die hängenden reifen Schötchen sind papierartig dünn, durchscheinend, ungleichhälftig; die kürzere Hälfte $5^1/_2$ mm lang, $2^1/$ mm breit, die größere $6^1/_2 : 3^1/_2$ mm lang und breit; alle fand ich einsamig und zwar liegt der Same stets auf der größern Hälfte.

Vesicaria Tymphaea Hausskn. in M. Th. B. V. v. V. 3 p. 70 (1886) perennis multicaulis basi frutescens. Radix lignosa tortuosa crassa, caules tortuosi-arcuato-adscendentes basi lignescentes, 2—3 cm longi, crassitie pennae columbinae, caules steriles elongati fastigiato-rosulatoque foliati. Folia oblongo-spathulata obtusa crassa concoloria rigida integerrima pilis sericeo-argenteis strigoso-adpressis dense obsita, 2 cm usque longa, vix 4 mm lata, caulina angustiora valde remota et mox decidua; caules fructiferi crispule pilosi, in parte dimidia v. tertia superiore late corymboso-racemosi, racemis abbreviatis, circiter 2 cm longis, longe (— 4 cm) stipitatis, pedicellis — 6 mm longis, ab initio erecto-, serius horizontaliter patentibus. Flores ignoti. Siliculae ovoideo-globosae, 5—6 mm longae lataequae, papyraceae, pallide virides glaberrimae, nervis anastomosantibus percursae, stylo vix 1 mm longo terminatae; loculi trispermi, sed semine unico tantum evoluto. Semina aptera, apice rotundata, basin versus angustata, 3 : 2 mm magna.

Folia ea *Alyssi Cretici* referunt sed strigosa nec stellato-tomentosa sunt. Hab. in collibus schistosis in valle superiore flum. Penei inter Tschungeri et Uranaeos, pr. Malakasi et in jugo subalpino Zygos.

Alyssum orientale Ard. in saxosis Att. ad akropolin Athenarum, ad Lykabettum, in m. Kerata supra Eleusin; in collibus pr. Malakasi, in jugo Zygos (forma magis virescens), ad rupes pr. mon. Meteora.

β. **majus**: caulibus sesquipedalibus stricte erectis ramosissimis, foliis radicalibus minoribus saepe integerrimis, magis virescentibus. Hab. in decliv. nemorosis infra mon. Korona P. D.

γ. **megalocarpum**: caulibus pumilis vix spithamaeis parce ramosis,

Digitized by Google

foliis inferioribus sinuato-dentatis v. runcinato-pinnatifidis; racemis paucifloris, fructiferis brevibus laxis; siliculis medio subinflatis margine depressis, transverse latioribus, 6:7 mm longis latisque (nec ut in typo 5:6), stylo 2 nec 1 mm longo, seminibus submajoribus.

Hab. in saxosis ins. Chios, ubi legit 1853 Dr. Pauli.

Ob vielleicht *Vesicaria fruticulosa Desv. Journ.* III. 171. 184, welche im Archipel angegeben wird, auf diese Pflanze zu beziehen ist, bedarf weiterer Aufklärung. Boiss. zieht die in keinem Herbar vertretene Art fraglich zu *A. corymbosum* (*Griseb*).

A. tortuosum W. K. in collibus cretaceis pr. Neo-Korinthum et ad radices Akro-Korinthi.

A. chlorocarpum m. basi suffrutescens multicaule monocarpicum. Caules stricte erecti, 1—2 pedales, crassitie pennae columbinae, fructificantes plerumque efoliati, pilis stellatis mox deciduis sparsim muniti. Folia inferiora oblongo-lanceolata acutiuscula, pube stellata canescentia, superiora oblongo-spathulata, utrinque subvirescentia. Inflorescentia late corymboso-paniculata; flores parvi, 2 mm longi, petalis laete aureis, ovato-rotundatis, filamentis majoribus ultra medium alam unilateralem appendice libero rotundato munitam gerentibus. Racemi fructiferi ad tripollicares usque. Siliculae orbiculatae virescentes, pube stellata brevissima sparsa saepe evanida obsita; stylo 1 mm longo; pedicellis tenuibus, erecto-patentibus, inferioribus saepe horizontaliter patentibus vel subrecurvis, 3 mm longis; semina 3:2 mm magna, ala membranacea $^1/_2$ mm lata aequaliter cincta.

Hab. in collibus schistosis Tymphaeae in valle super. fl. Penei inter Tschungeri et Uranaeos, pr. Malakasi et in jugo Zygos.

Primo aspectu *A. murali W. K.* valde affine videtur, sed defectu surculorum sterilium et radice bienni nec perenni alienum et prope *A. Cassium Boiss.* et *A. Chalcidicum Jka.* collocandum; postremo magis affine quod siliculis fere duplo minoribus differt.

A. Heldreichii m. perenne multicaule frutescens. Radix lignosa tortuosa ramosa. Caules in parte inferiore lignescentes, epidermite rimoso-lacerato, fere pedales, parum supra basin in ramos strictos numerosos erectos divisi, sparsim stellato-lepidoti, serius subglabrescentes, ramulis sterilibus numerosis stricte erectis praediti. Folia ramulorum sterilium utrinque argenteo-lepidota, crassiuscula, oblongo-lanceolata, in petiolum angustata, saepe plicata, caulina longiora, 20:2 mm magna, remota, plicata, minus lepidota. Inflorescentia corymbosa, racemis brevissimis, densis, saepe fere capitato-confertis. Petala aurea ovato-rotundata, 3:1 mm magna. Sepala lepidoto-

Digitized by Google

stellata vix 2 mm longa. Filamenta majora alam unilateralem a basi ad medium adnatam appendice libero acuto auctam gerentia, filamenta minora utroque latere ad apicem fere alata appendice libero pluridentato. Pedicelli flaccidi ab initio arcuato-erecti, serius horizontaliter arcuato-patentes et saepissime flexuosa-nutantes. Siliculae obovatae apice late rotundatae, basin versus cuneatae, $4 : 3^1/_2$ mm longae lataeque, planae, in medio convexae, monospermae; siccatione ad margines plerumque subundulatae, aut plane laevigatae aut squamulis stellatis minutis valde dissitis evanescentibus obsitae, stylo $1^1/_2$ mm longo superatae. Semina cinnamomea angustissime alata.

Hab. in collibus Tymphaeae praecedenti consociatum.

Species insignis *A. peltarioidi Boiss.* affinis, quod siliculis duplo majoribus, seminibus apteris etc. differt. *A. murale W. K.* siliculis lepidotis minoribus et seminibus late alatis alienum.

A. chlorocarpum × Heldreichii (A. fallacinum m.) Hab. inter parentes inter Tschungeri et Malakasi.

Forma perennis habitu ad *A. Heldreichii* accedit, differt ramulis sterilibus numerosis saepe inflorescentiam attingentibus, siliculis pellucidis sterilibus minoribus, basi magis rotundatis nec cuneato-angustatis. Forma altera perennans habitu magis ad *A. chlorocarpum* spectat, sed basi caulibus sterilibus munita, foliis caulinis persistentibus in axillis fasciculatis, racemis magis elongatis, siliculis in statu juniore emarcidis.

Clypeola Jonthlaspi L. in herbidis Att. in Hymetto, m. Kerata, in distr. Laurion; ad Akro-Korinthum; pr. Naupliam.

C. microcarpa Mor. in herbidis Hymetti.

Camelina sitvestris Wallr. in herbidis Akro-Korinthi.

Carrichtera Vellae DC. in arenosis maritimis Att. ad Phalerum, et pr. Sunium.

Biscutella Columnae Ten. in herbidis ad Akro-Korinthum; in paenins. Methana et ad promont. Sunium.

B. Apula L. in herbidis m. Kerata supra Eleusin. E Graecia in Fl. Or. nondum indicata, sed in Nym. Consp. recepta.

Iberis odorata L. in agris neglectis pr. Eleusin.

Thlaspi perfoliatum L. in herbidis Akro-Korinthi; in reg. infer. et subalpina P. D.

Th. densiflorum Boiss. & Ky. in summo monte Karava P. D. Ab *Th. rivali Presl* cui affine caulibus lateralibus erectis nec prostrato-adscendentibus, racemo sublongiore, siliculis sinu angusto nec late et breviter emarginatis facile distinguitur.

Th. Graecum Jord. Observ. III. 30 in subalpinis jugi Zygos P. T.

Digitized by Google

Th. affine Schott & Ky. Boiss. Fl. or. in herbidis jugi subalpini Zygos — Cum specim. Griseb. e m. Peristeri (sub *Th. alpino*) convenit.

Th. pindicum m. in herbidis jugi Zygos praeced. saepe consociatum. — Praecedenti quoad habitum, caudiculos stoloniformes et folia simillimum differt racemis dimidio brevioribus, multo laxioribus, siliculis majoribus triangulari-obcordatis, 10—11 (nec 7—8) mm longis, apice 6 (nec 5) mm latis, emarginatura $1^1/_2$—2 mm profunda (nec leviter retusa), alis productis apicem versus angustatis obtusis (nec breviter rotundatis), loculis 3—4 (nec 8)-spermis, pedicellis silicula subbrevioribus (nec longioribus), stylo 2 mm longo, sinum aequilongo (nec sinum $1-1^1/_2$ mm superanti). — Fructiferum tantum legi.

Th. Tymphaeum m. bienne vel rosulis lateralibus perennans, glaucescens, a collo pluri-v. multicaule. Caules fructiferi pedales simplices, crassitie fere pennae columbinae, laterales e basi arcuata stricte erecti rigidi, dense foliosi; caudicali rosulaeformes subsessiles v. breviter stipitati. Folia caudiculorum ovata vel oblongo-ovata obtusa integerrima, in petiolum laminae aequilongum longe angustata, 6 : 2 cm magna; caulina inferiora et media amplexicaulia integerrima, $3^1/_2 : 1^1/_2$ cm magna, e basi cordata ovato-lanceolata, obtusiuscula, auriculis brevibus rotundatis aucta, superiora angustiora triangulato-lanceolata subacuta, longius auriculata. Racemus elongatus, — 2 dm longus, strictus, densus; pedicelli horizontaliter patentes, 1 cm longi. Siliculae triangulari-obcordatae, 9 : 6 mm longae lataeque; emarginatura lata acuta, alis rotundatis productis, loculis 3—5-spermis, stylus 2 mm longus sinum 1 mm superans. Specimina fructifera tantum legi.

Hab. in jugo subalpino Zygos P. T. substratu silicico-serpentino.

Ex affinitate *Th. alpestris*, sed siliculis majoribus, stylo longiore, foliorum forma et habitu robusto alienum. *Th. Graecum*, *Th. affine* et *Th. ochroleucum* radice perenni abhorrent. Habitu et siliculis magnis *Th. Goesingensi Halacsy* valde affine.

Aethionema Graecum B. & Sprun. in herbidis montosis Att. ad Pentelikum, in Hymetto, in m. Kerata supra Eleusin.

A. gracile L. in collibus saxosis Att. ad Lykabettum, in m. Kerata, ad Akrokorinthum; in m. Palamidi supra Naupliam; in m. Pelion supra Volo Th., in P. T. montibus supra Malakasi, in jugo Zygos, in m. Baba supra Klinovo.

Lepidium graminifoliam L. in ruderatis Th. pr. Sophates, Karditza, Trikkala etc.

L. Draba L. in ruderatis Att. frequ.

L. microstylum B. & H. in subalpinis m. Ghavellu P. D.

Digitized by Google

(Planta e m. Dirphye Euboeae ab Heldr. lecta et sub *L. microstylo* 1876 divulgata ad *L. Nebrodensem* Guss. pertinet).

Coronopus procumbens Gil. (*C. Ruellii All.*) in ruderatis ins. Corcyrae; in pascuis Att. et Th.

Hutchinsia petraea R. Br. in herbidis pr. Chaliki P. Aspropotam.

H. procumbens Desv. in arenosis maritimis Phaleri.

Capsella bursa pastoris Mnch. in ruderatis ins. Corcyrae, Att., Argolidis, Th., in Pindi montibus ad reg. subalpinam adscendens.

C. grandiflora Boiss. in ruderatis ins. Corcyrae frequ.; in Th. super. supra Kalabaka pr. mon. Meteora; in jugo Zygos P. T.; pr. mon. Korona, in m. Karava ad reg. subalpinam adscendens; pr. Chaliki et Krania P. Aspropotam., plerumque *Geranio villoso* consociata.

C. bursa pastoris × grandiflora (C. abortiva m.) ramosissima, racemis valde elongatis, floribus eis C. bursa pastoris submajoribus, siliculis abortivis, hinc inde adultis quidem, sed seminibus paucis pellucidis sterilibus repletis, antheris pellucidis. Hab. inter parentes in ins. Corcyra, supra Kalabaka et pr. mon. Korona.

Isatis tinctoria L. var. campestris Stev. (s. sp.) in neglectis, inter segetes Th. pr. Pharsalum, Aivali, Orman Magula etc. Variat flor. submajoribus pallidioribus; praeterea caulibus in parte inferiore et foliis praecipue ad costam longe ciliato-pilosis; folia rosularum crassa oblongo-lanceolata, utrinque dense pilosa canescentia, caulina saepe infra medium repando-angustata, apicem versus dilatata et abrupte in apicem brevem contracta. Siliculas lineari-cuneatas apice rotundatas semper $10:2^1/_2$ mm longas latas observavi.

Erucago campestris Desv. In herbidis Att. pr. Athenas, ad Phalerum, in m. Kerata supra Eleusin, ad Akrokorinthum, pr. Pharsalum Th.

Myagrum perfoliatum L. in campis Th. pr. Pharsalum et Aivali.

Neslia paniculata Desv. in neglectis Th. pr. Pharsalum.

(Fortsetzung folgt.)

Vereinsnachricht.

Diejenigen Mitglieder, welchen der durch Herrn Prof. Dr. Drude, Dresden, in einer Anzahl Exemplaren uns gütigst übergebene „Aufruf zur Anstellung neuer phänologischer Beobachtungen in Sachsen und Thüringen“ nicht zugegangen ist, können ihn ev. von genanntem Herrn direkt erbitten.

Digitized by Google

Vereinsnachrichten.

Noch rückständiger Jahresbeitrag für 1893 (satzungsgemäß bis Ende Februar zahlbar) ist baldigst an unseren Rechnungsführer Herrn Maler Schultze, Weimar, Garten-Str. 15, einzusenden.

Zur Einziehung der Beiträge in einzelnen Ortschaften haben sich freundlichst bereit erklärt die Herren

Lehrer Brückner in Coburg,
Uhrmacher und Optiker Conrad in Weißenfels,
Apotheker Dürer in Frankfurt a. M.,
Kollaborator Lutze in Sondershausen,
Hofapotheker Osswald in Eisenach,
Lehrer Osswald in Nordhausen,
Institutslehrer Piltz in Jena,
Apothekenbesitzer Dr. Poppe in Hannover,
Kontrole-Vorsteher Schlegel in Erfurt.

Briefschaften in Vereins-Angelegenheiten, Manuskripte, Tausch-Literatur u. s. w. bitten wir an den ersten Schriftführer Oberstabsarzt a. D. Dr. Torges, Weimar, senden zu wollen.

Manuskripte werden auf Quartformat mit nicht zu schmalem freien Rande erbeten.

Anzeige.

Herr Photograph Schieweck in Nordhausen hat nach einem im Städtischen Alterthums-Museum befindlichen Stahlstich ein

Brustbild Dr. Wallroth's

hergestellt und verkauft es je nach Format und Ausstattung für $2^1/_2$, 2 oder 1 Mark.

Druck von R. Wagner in Weimar.

Digitized by Google

Digitized by Google

MITTHEILUNGEN

DES

THÜRINGISCHEN BOTANISCHEN VEREINS.

NEUE FOLGE.

V. HEFT.

WEIMAR.

IM SELBSTVERLAGE DES VEREINS.

1893.

Digitized by Google

Für den Inhalt der Originalmittheilungen ist nicht verantwortlich

Die Redaktion.

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Bericht über die Frühjahrs-Hauptversammlung 1893.

Sitzungsbericht 1

Geschäftsbericht für 1892 2

Kassenbericht für 1892 4

Neue Mitglieder 5

Reinecke: zur Flora von Erfurt 5

Grube-Einwald: zur Flora des Kyffhäusers und der Hainleite; Vertheilung von Pflanzen dorther 5

Petry: über *Betula nana L.* im Oberharz; Referat über Hoeck, Nadelwaldflora Norddeutschlands 6

Quelle: zur Flora des Harzes und Kyffhäusers 6

Thomas: über Pilze von Arosa in Graubünden 7

Derselbe und Jacobi: über Knoppern in Deutsehland 7

Derselbe: Vorlegung seltener Gallen 7

Derselbe: über die Rosenschabe (vgl. Originalmittheilungen) 7

Jacobi: zur Flora von Nordthüringen 7

Oscar Schmidt: zur Conchylien-Fauna der älteren Süßwasserkalke im Ilm- und Unstrutgebiete 8

Haussknecht: *Veronica succulenta All.* und *Veronica verna L. var. eglandulosa Hskn.* 8

Derselbe: über Formen der *Gentiana campestris L.* 9

Weitere Vorgänge am 1. Versammlungstage 9

2. Versammlungstag: Ausflug in das Unstrutthal 10

Digitized by Google

Seite

Originalmittheilungen.

F. Thomas: über die Bildung des Sackes der Rosenschabe 11
G. Kükenthal: carikologische Mittheilungen 12
L. Osswald: Beiträge zur Flora des Harzes und Nordthüringens 19
F. Ludwig: Vorarbeiten zu einer Kryptogamen-Flora des Fürstenthums Reuß ä. L., I. Pilze (Fortsetzung aus Heft III u. IV, S. 86—95) 21
C. Haussknecht: Symbolae ad floram graecam. Aufzählung der im Sommer 1885 in Griechenland gesammelten Pflanzen (Fortsetzung aus Heft III u. IV, S. 96—116) 41

Referat 127
Vereinsnachrichten 128

Digitized by Google

Bericht

über die Frühjahrs-Hauptversammlung auf der Sachsenburg

am 23. und 24. Mai 1893.

Obgleich der Beginn der Verhandlungen erst auf $11^1/_2$ Uhr Vormittags festgesetzt worden war, hatten doch der Wunsch, die reiche Flora der Umgegend kennen zu lernen, und das prachtvolle Pfingstwetter schon lange vorher eine stattliche Zahl von Theilnehmern in den altehrwürdigen Ruinen der Sachsenburg zusammengeführt. Nach einem Imbisse wurde die Zeit bis zum Anfange der Sitzung durch einen botanischen Spaziergang in die nahegelegenen Waldungen der Hainleite ausgefüllt, wobei zur allgemeinen Freude verschiedene interessante Funde gemacht wurden, so z. B. von *Primula pannonica Kerner*, *Melica ciliata L.*, *M. Nebrodensis Parl.* und *M. picta C. Koch*, *Orchis militaris* × *purpurea*, *Poa badensis Haenke*, *Viola collina Bess.* u. a.

Inzwischen hatten sich die später Angekommenen in den gastlich eingerichteten oberen Räumen der Burg eingefunden, wo nun durch fast 30 Mitglieder und Gäste die Ortschaften Artern, Berlin, Erfurt, Frankenhausen, Heldrungen, Nordhausen, Ohrdruf, Rudolstadt, Sachsenburg, Sangerhausen, Sondershausen, Weimar vertreten waren. Bei dem absichtlich bis 12 Uhr verzögerten Beginne der

Sitzung

begrüßte der Vorsitzende Prof. Haussknecht (Weimar) die Anwesenden herzlich und sprach den Herren Lehrer Reinecke und Rudolph (Erfurt) den Dank des Vereins aus für ihre Bemühungen um das Zustandekommen und die Vorbereitung der Versammlung an dem bestimmten Orte, Bemühungen, an welchen theilzunehmen er selbst durch einen erst kürzlich beendeten Aufenthalt an der

Digitized by Google

Riviera verhindert gewesen war. Alsdann machte Derselbe auf die Bedeutung des Tages für die botanische Wissenschaft aufmerksam, des Tages, an welchem vor 186 Jahren, 23. März 1707, Karl von Linné geboren wurde, gab einen kurzen Ueberblick über dessen gewaltige Thätigkeit und seine Erfolge auf dem Gebiete der beschreibenden Naturwissenschaften und hob besonders die durch ihn eingeführte binäre Nomenclatur in Verbindung mit sorgfältiger scharfer Charakteristik der Gattungen und Arten im Pflanzen- und Thierreiche hervor. Zu Ehren des großen botanischen Reformators erhoben sich die Anwesenden von ihren Plätzen.

Darauf erstattete Lehrer Reinecke (Erfurt) an Stelle des zu allgemeinem Bedauern durch ein schweres Augenleiden an der Theilnahme verhinderten Oberstabsarzt Dr. Torges (Weimar) den Geschäftsbericht über das Vereinsjahr 1892. Zum ersten Male seit der vollen Selbständigkeit unserer Verwaltung erstreckte sich derselbe auf ein ganzes Jahr. Am 1. Januar 1892 konnte die Zahl der Mitglieder nur annähernd geschätzt werden und zwar auf etwa 150; am Schlusse desselben Jahres war sie auf 158 angewachsen, indem einem Zugange von 17 Mitgliedern ein Abgang von 9 gegenüberstand. Unter den letzteren sind 2 inbegriffen, welche uns durch den Tod entrissen wurden, nämlich die Herren Eisenbahn-Sekretär Karl Schlegel (Erfurt) und Lehrer Carl Starke (Weißenfels). Auch den Tod eines Ehrenmitgliedes hatten wir zu beklagen, den des Wirklichen Geheimen Staatsrathes Herrn Eduard von Regel (Petersburg). Zur Zeit der Versammlung zählte der Verein 160 Mitglieder und außerdem gehörten ihm als Ehrenmitglieder 11 Herren an. — Betreffs der wissenschaftlichen Thätigkeit des Vereins, abgesehen von den Hauptversammlungen, wurde hervorgehoben, dass regelmäßige lokale Zusammenkünfte, bei denen Gäste gern gesehen werden, in der bisherigen Weise von den Mitgliedern in Erfurt und Weimar abgehalten wurden. Erstere vereinigten sich allwöchentlich am Mittwoch, Abends 8 Uhr, im Restaurant Steiniger, Predigerstraße, um sich durch kürzere Mittheilungen und Vorlegung von Pflanzen in ungezwungener Weise gegenseitig zu belehren. Aus den Erfurter Verhandlungen seit der Herbst-Hauptversammlung 1892 sind zu erwähnen: Vorlegung von essbaren und giftigen Pilzen aus dem Steiger bei Erfurt durch die Mitglieder Reinecke und Engelhardt, wozu Dr. Kämmerer selbstgefertigte Zeichnungen als Ergänzungen lieferte; Demonstration von sogen. Auferstehungspflanzen und Mittheilung interessanter botanischer Zuschriften von Fritz Müller in Blumenau

Digitized by Google

(Brasilien) durch Dr. Biltz; Vortrag über Bau, Lage, Zweck und Schutzeinrichtungen der Spaltöffnungen mit Veranschaulichung durch selbstgefertigte mikroskopische Präparate und Zeichnungen von Lehrer Diedicke; Vorlegung der deutschen Schlüsselblumen aus dem Herbar Reinecke; Vortrag des Lehrer Rudolph über „insektenfressende" Pflanzen unter Benutzung mikroskopischer Präparate; Vorzeigung von Flechten, Laub- und Lebermoosen durch Obergärtner Friedrich, sowie von Zweigen winterharter Gewächse aus dem National-Arboretum zu Zöschen durch Apotheker Lucas; Vorlegung einer großen und werthvollen Sammlung von Himalaya-Farnen, welche Herr John Benary von seiner Reise um die Erde mitgebracht und dem Vereine in liebenswürdigster Weise behufs Veranschaulichung des Reichthums der dortigen Flora an Gefäß-Kryptogamen zugestellt hatte, wofür ihm an dieser Stelle nochmals gedankt sei. Mit Dank sei hier auch des Kunstgärtners Baehr gedacht, welcher der Sektion Erfurt einen Schrank für das anzulegende Sektionsherbar, in welchem vorzugsweise die Erfurter Flora vertreten sein soll, zum Geschenk gemacht hat.

Die Mitglieder in Weimar kamen während des Winterhalbjahrs am ersten Freitag jedes Monats und zwar in „Werthers Garten" zusammen. Auch hier entfaltete sich das regste wissenschaftliche Streben. Hoflieferant Grimm trug über Kultur der *Cyclamen* vor; Apotheker Vogtherr erläuterte Wachsthum, morphologische Bedeutung und arzneiliche Wirksamkeit der Rhizome monokotyler Gewächse; Handelsschuldirektor O. Schmidt besprach neuere wichtige Funde fossiler Pflanzen in den Kalktuffen von Taubach und Weimar; Prof. Haussknecht und Oberstabsarzt Dr. Torges legten vor und erläuterten seltene und kritische Arten und Formen ihrer Sammlungen; Realgymnasiallehrer Hergt erklärte die Einrichtungen sog. insektenblüthiger Pflanzen zur Herbeiführung der Befruchtung; Prof. Haussknecht zeigte seltene Werke aus seiner reichhaltigen Bibliothek vor, so das äußerst seltene Werk Panphyton Siculum von Cupani, welches vorher der Bibliothek des bekannten Botanikers Banks angehörte, ferner Linné's Handexemplar des Hortus Elthamensis, in welchem an Stelle der bis dahin üblich gewesenen Phrasen die von ihm gegebenen binären Benennungen der Pflanzen unter jeder Abbildung von Linné's eigener Hand eingetragen sind.

Die Zahl der Vereine, Institute und Personen, deren Publikationen uns durch Austausch mit den unsrigen zugehen, hatte sich wieder um 5, im Ganzen nun auf 18 vermehrt; die hinzugekommenen sind:

Digitized by Google

1. Bulletin de l'Herbier Boissier, herausgegeben von E. Autran in Chambésy bei Genf;
2. Wisconsin Academy of sciences, arts and letters in Madison, U. S. A;
3. Direktion des Botanischen Gartens (Prof. Batalin) in Petersburg;
4. Deutsche Botanische Monatsschrift (Prof. Dr. Leimbach) in Arnstadt;
5. Naturwissenschaftlicher Verein für Schleswig-Holstein.

Um den Schriftführern die Herrichtung der Manuskripte für den Druck möglichst zu erleichtern, wurden im Anschlusse an den Geschäftsbericht die Herren Autoren freundlichst um Verwendung von Quartformat mit nicht zu schmalem freien Rande gebeten.

Es erfolgte nun zunächst die Wahl des Ortes für die Herbst-Versammlung. Von den vorgeschlagenen Städten Arnstadt, Frankenhausen, Greußen, Schleusingen und Suhl wurde die erstgenannte mit großer Majorität angenommen.

Sodann machte der Vorsitzende Mittheilung von den eingegangenen Begrüßungen der Versammlung seitens der Herren Dr. Naumann (Gera), Wirtgen (Bonn), Prof. Sagorski (Pforta), Dr. Biltz (Erfurt), Dr. Röll (Darmstadt), Beck (Saarbrücken), M. Schulze (Jena), Rothe (Artern).

Herr Professor Dr. Drude (Dresden) hatte dem Vereine noch verschiedene Exemplare seines Aufrufs zur Anstellung phänologischer Beobachtungen zugehen lassen, behufs Vertheilung an diejenigen Herren, welche sich der interessanten Arbeit unterziehen wollen. — Max Schulze (Jena) hatte eingesandt das letzte Heft seines prächtigen Werkes über die deutschen Orchideen und Rektor Wohlfarth (Weißensee bei Berlin) überbrachte persönlich das neueste Heft (8te Lieferung) seiner Bearbeitung von Koch's Synopsis, welche in der neuen Fassung nach jeder Richtung hin zu empfehlen ist. — Apotheker Beck (Saarbrücken) hatte dem Vorsitzenden eine Anzahl gepresster Pflanzen seines Gebietes zur Verfügung gestellt, welche später zur Vertheilung gelangten. — Allen den freundlichen Gebern wurde seitens des Vorsitzenden der herzlichste Dank des Vereins ausgesprochen.

Hierauf gab der Rechnungsführer Maler Schultze (Weimar) den Kassenbericht für das Jahr 1892 und stellte die höchst er-

Digitized by Google

freuliche Thatsache fest, dass der Ueberschuss am Ende des Jahres 234 Mark betrug. Die Versammlung ertheilte ihm dankbar Entlastung.

Bezüglich des laut Programm für den folgenden Tag in Aussicht genommenen Ausfluges entschied sich die Mehrheit für die Fahrt in's Unstrutthal, weil diese für Viele sich bequem mit der Heimreise verbinden ließ.

Als neu in den Verein eingetretene Mitglieder wurden alsdann die Herren

Lehrer Helbing in Altenbeichlingen,
Forstmeister Jacobi in Schloss Heldrungen und
Salinen-Sekretär Kappel in Artern

von dem Vorsitzenden herzlich begrüßt.

Den wissenschaftlichen Theil der Verhandlungen eröffnete Lehrer Reinecke (Erfurt) mit der Demonstration einiger neuer, diesjähriger Funde meist aus der Flora von Erfurt. Er legte vor: *Helleborus viridis L.* vom westlichen Rande des Willrodaer Forstes, wo er bei Schönthal augenscheinlich als Ueberbleibsel ehemaliger Anpflanzung vorkommt, *Orchis mascula* × *pallens* (*O. Haussknechtiana M. Schulze*), im Willrodaer Forste zwischen den Eltern, von denen *O. pallens* heuer sehr zahlreich auftrat, in 2 instruktiven Exemplaren selbstverständlich ohne Knollen gesammelt, *Ceterach officinarum Willd.*, in wenigen und kümmerlichen Exemplaren, fast überwuchert von *Hylocomium splendens*, an einem steinigen Abhange unweit Rhoda bei Erfurt im März d. J. entdeckt, eine *Viola* aus seinem botanischen Gärtchen, 1890 an der Südseite der Vitzenburg bei Nebra a./U. gesammelt und seitdem in Kultur, deren Uebereinstimmung mit *V. suavis M. B.* noch nicht über allen Zweifel erhaben ist und die deshalb der ferneren Beobachtung, aber auch der Schonung empfohlen wird.

Dr. Grube-Einwald (Frankenhausen) zeigte Belegexemplare von *Muscari racemosum L.* vor, welche auf dem von ihm in der vorjährigen Frühjahrs-Hauptversammlung mitgetheilten neuen Standorte, auf Feldern am Wege zwischen der Barbarossahöhle und der Ochsenburg bei Steinthalleben, in größerer Menge wächst. Apotheker Vogtherr (Weimar) bemerkte dazu, daß auch auf der Hainleite nördlich bezw. nordwestlich von Kindelbrück die genannte Pflanze vorkomme. Sodann verwies Dr. Grube-Einwald auf das Exemplar von *Orchis militaris* × *purpurea*, welches an demselben Morgen auf der Hainleite in der Nähe der Sachsenburg vom Kunstgärtner M. Baehr (Erfurt) gefunden worden war, als Belegexemplar für die von ihm früher

Digitized by Google

gemachte Mittheilung über das Vorkommen dieser Pflanze an verschiedenen Stellen der Hainleite. Darauf vertheilte Derselbe einige bei Frankenhausen häufiger vorkommende, sonst zum Theil zu den Seltenheiten zählende Pflanzen: *Alyssum montanum L.*, auf allen Bergen bei Frankenhausen, *Hutchinsia petraea R. Br.*, in großer Menge auf der Georgshöhe, *Astragalus exscapus L.*, Gypsberge bei Frankenhausen, nicht Kattenburg, *Campanula bononiensis L.*, Kattenburg, *Erythraea linariaefolia Pers.*, Gypsberge bei Frankenhausen, beide letzteren 1887 durch Prof. Haussknecht entdeckt, *Orchis sambucina L.*, in beiden Farben auf der Hainleite.

Dr. Petry (Nordhausen) berichtete, unter Vorlegung einiger blühenden Exemplare, über das Vorkommen der Zwergbirke, *Betula nana L.*, im Oberharz. Zur Zeit war nur ein einziger sicherer Standort derselben auf einer beschränkten Stelle eines Torfmoores nahe bei Torfhaus bekannt; ein zweiter wurde kürzlich von einem Forstassessor auf demselben Moore entdeckt. Die Angabe ihres Vorkommens auf dem Rothenbruche bedarf der Bestätigung. — Des Weiteren machte Derselbe auf die kürzlich erschienene Arbeit von Höck über die Nadelwaldflora Norddeutschlands (Stuttgart, 1893) aufmerksam und knüpfte daran einige Bemerkungen über das Auftreten der Nadelhölzer im nördlichen Thüringen. Schließlich erinnerte er daran, dass die bevorstehende Trockenlegung des Salzigen Sees über kurz oder lang auch eine wesentliche Aenderung in der Flora jenes Gebietes herbeiführen werde, wozu Rektor Wohlfarth (Weißensee b. Berlin) bemerkte, daß er den *Scirpus parvulus R. Sch.* noch im vorigen Jahre bei Rollsdorf gefunden habe.

Gymnasiast Quelle (Nordhausen) machte folgende Mittheilungen: Hampe giebt in seiner Fl. hercyn. für *Aconitum Napellus L.* die Wolfbachsmühle bei Hohegeiß als Standort an. Diese Pflanze ist aber seit einer Reihe von Jahren dort nicht gefunden, ihr Vorkommen vielmehr von den Botanikern in Nordhausen bezweifelt worden. Vortr. fand sie im Hochsommer v. J. an der genannten Stelle, wo sie, wie auch Hampe annimmt, vielleicht verwildert ist. Unter ähnlichen Verhältnissen entdeckte er sie auch an der Tiefenbachsmühle im Ilfelder Thale, von wo sie weder von Hampe noch in der Flora von Nordhausen von Vocke und Angelrodt erwähnt wird. Ein in Fl. hercyn. ebenfalls nicht angegebener Standort von *Acorus Calamus L.* ist ein Teich bei Sophienhof (Südharz). Neu für die Flora des Kyffhäusergebirges ist *Lycopodium complanatum L.* Vortr. fand diesen dritten Bärlapp des genannten Gebirges auf einem Ausfluge mit Herrn Dr. Petry

Digitized by Google

an den Bärenköpfen bei Tilleda. *Viscum album L.* beobachtete er bei Nordhausen auf *Crataegus*, und zwar an einem Abhange bei Crimderode; auf *Rosa rubinigosa L.* kommt diese Pflanze leider nicht mehr vor, da der betreffende Rosenstock der Vernichtung anheimgefallen ist.

Prof. Dr. Thomas (Ohrdruf) sprach über Pilze von Arosa in Graubünden. Er legte eine Kollektion vor, die er 1892 dort gesammelt hat und über die er in der Hedwigia noch Bericht zu erstatten gedenkt, und demonstrierte u. a. hochalpine Synchytrien (vgl. seine Notiz in Verhandl. d. zool.-bot. Ges., Wien 1892, Sitzungsbericht S. 60—61), sowie einen im Thüringerwalde und anderen Mittelgebirgen oft beobachteten, aus der Alpenregion aber bisher nicht bekannten Schädiger der Fichte: *Chrysomyxa abietis Unger* (Genaueres s. in Tubeuf's forstl.-naturwissenschaftl. Zeitschr. 1893, S. 270—272). — Derselbe gab ferner eine Uebersicht über das Vorkommen der Knoppern in Deutschland (u. a. bei Ohrdruf) — d. i. der Galle von Cynips calicis Burgsd. an der Eiche — mit Hinweis auf eine mögliche Erklärung durch Import auf dem Handelswege (vergl. die eben zitierte Zeitschr. 1883, S. 272—274). Aus der lebhaften Diskussion, die sich hieran knüpfte, ist hervorzuheben, dass Forstmeister Jacobi (Heldrungen) die interessante Mittheilung machte, er habe in den 50er Jahren in der Oberförsterei Pölsfeld im Harze 3 Stück Knoppern im Walde gefunden.

Prof. Dr. Thomas legte alsdann eine Reihe seltener Gallen vor, darunter die folgenden neuen Milbengallen, deren genaue Beschreibung er im Bot. Centralbl. geben wird: Acer platanoides (Cephaloneon), Betula pubescens (kleine kreisförmig begrenzte Warzen der Blattoberseite, denen unterseits je eine tiefe, durch Haare geschlossene, aber walllose Grube entspricht), Carum Carvi (Verdickungen und Emergenzen aller Blatttheile bis zu zierlicher, aber unregelmäßiger Zähnelung und Fransung des Randes), Crataegus monogyna (Blattpocken), Lactuca perennis (involutive Blattrandrollung), Moehringia muscosa (Vergrünung, Blüthendurchwachsung und Zweigsucht), Ranunculus alpestris (der Knospenlage entsprechende Verkrümmung der Blätter), Ribes alpinum (Deformation des Blüthenstandes).

Derselbe sprach ferner noch über die Bildung des Sackes der Rosenschabe (s. Originalmittheilungen).

Forstmeister Jacobi (Heldrungen) theilte neue Standorte einiger Seltenheiten mit; er hatte gefunden: *Amelanchier vulgaris Mnch.* und in großer Menge *Scilla bifolia L.* im Gemeindewalde von

Digitized by Google

Obergebra, *Lunaria rediviva L.* und *Carduus defloratus L.* an der Wäbelsburg bei Hainroda.

O. Schmidt (Weimar) berichtete im Anschluss an frühere Mittheilungen über weitere Ergebnisse seiner conchyliologischen Untersuchung der älteren Süßwasserkalke im Ilm- und Unstrutgebiete Thüringens. Hiernach dürfte der von Prof. Pohlig (Bonn) hervorgehobene Widerspruch zwischen dem Charakter der lokal ausgestorbenen Flora und demjenigen der Landconchylienfauna kaum bestehen, wie er überhaupt von vornherein unwahrscheinlich ist. Eine Reihe von Arten, die Redner neu nachgewiesen hat und vorlegte — darunter besonders, außer mehreren Limax und Amalia, Patula solaria und rupestris, Clausilia cana, Pupa pagodula, substriata, insgesammt gegen 30 — vervollständigen den von Pohlig angegebenen Bestand jener Fauna in wünschenswerthester Weise und lassen kaum einen Zweifel, dass sie einen entschieden subalpinen Charakter trug. Bemerkenswerth ist jedoch das Vorkommen der gegenwärtig auf das westliche Europa beschränkten Cionella Menkeana. Mit diesem Ergebniss lässt sich das, was über die Flora dieser Periode bekannt ist, recht wohl vereinigen und es ist damit ein wesentlicher Anhalt für die Bestimmung des geologischen Alters der betr. Ablagerungen gegeben.

Prof. Haussknecht (Weimar) legte vor und besprach *Veronica verna L.* und die bisher als Varietät derselben angesehene *V. succulenta All.* und forderte zu Beobachtungen über das Vorkommen der beiden auf. In Thüringen wird *V. verna* als ziemlich allgemein verbreitet angegeben, was aber durchaus nicht zutreffend ist; wenigstens kommt sie nicht im Kalkgebiete vor. Belegexemplare aller Standorte wären für das Vereinsherbar sehr erwünscht, da möglicherweise die oben genannte *V. succulenta*, die der Priorität nach den Namen *V. Dillenii Crantz* zu führen hat (conf. Ascherson in Oe. B. Z. 1893, S. 126) sich darunter befinden könnte. Von *V. verna* unterscheidet sich letztere durch kräftigere Entwicklung der beim Trocknen sich leicht schwärzenden Stengel und Blätter von dickerer saftigerer Konsistenz, durch größere lebhaft blaue Blüthen, durch etwas größere Kapseln und vor allem durch den längeren, die Ausrandung weit überragenden Griffel, welcher bei *V. verna* meist nur so lang oder wenig länger als dieselbe ist. Ihr nächster Fundort ist die Rosstrappe im Harz; eine größere Verbreitung hat sie im Königreich Sachsen und in der Mark Brandenburg. Da Crantz in Stirp. austr. II, 352 (1769) seine *V. Dillenii* auf die Beschreibung der

Digitized by Google

V. humilis erecta montana flore parvo coeruleo Dill. Catal. 47 (1718) und *Nov. plant. spec. 38 (1719)* gründete, so ist es sehr wünschenswerth, nachzusehen, ob diese oder *V. verna* an dem von Dillen angegebenen Standorte „Heuchelheimer Weinberg b. Gießen" noch vorkommt. — Die Abbildung der *V. succulenta All. Fl. Pedem.* auf Tab. 22, Fig. 4 zeigt gleichmäßig spitz gezähnte Blätter und entspricht daher durchaus nicht ihrer Beschreibung in Vol. I, 78.

Von *V. verna L.* legte Derselbe eine *Var. eglandulosa* vor von Branson und dem Mont d'orge bei Sitten im Wallis. Dieselbe unterscheidet sich von der damit vergesellschafteten typischen, aber kompakten, niedrigen Form durch schlankere, höhere Stengel, durch lockeren Blüthenstand, längere Kelchblätter, sowie vor Allem durch das völlige Fehlen der Drüsenhaare an der ganzen Pflanze.

Ferner brachte Derselbe zahlreiche Formen der *Gentiana campestris L.* zur Anschauung und wies nach, dass die in letzterer Zeit von Murbeck gemachten Unterscheidungen in Bezug auf ihre Dauer (ob ein- oder zweijährig), nach der Form der Blätter (mit stumpfen oder spitzeren Blättern) und nach der Blüthezeit keine bestimmten Merkmale abgeben zur Aufstellung von Arten, sondern dass seine Arten nur Formen der *G. campestris L.* darstellen. Als in den Extremen sehr auffallende Formen bezeichnete er die *f. stenosepala* und *platysepala*, erstere mit nur 3 mm, der Blumenkronenröhre gleich breiten, letztere mit bis 10—12 mm breiten, die Blumenkronenröhre an Breite weit übertreffenden Kelchzipfeln.

Außerdem besprach er die von ihm schon 1890 vom Harz (Wiesenbecker Teich und Bergwiesen oberhalb Lauterberg, am 23. Juni 1890 ges.) vorgelegte *Var. brunnascens*, welche sich durch die deutlich stumpfen mittleren und oberen Stengelblätter, durch dunkelbraune Kelchzipfel und durch kleinere, bräunliche Blumenkrone, deren Saumlappen weniger tief getheilt sind und deren Röhre die Kelchzipfel nicht oder kaum überragt, unterscheidet.

Mit diesem Vortrage endeten die Verhandlungen, welche sich durch die mannichfaltigen Mittheilungen zu so inhaltreichen und anregenden gestaltet hatten. Nachdem allen den Herren, welche sich dadurch um den Verein verdient gemacht, der gebührende Dank durch den Vors. abgestattet worden, erklärte Dieser gegen 3 Uhr die Sitzung für geschlossen und bat um recht zahlreiche Betheiligung auch an der Herbstversammlung in Arnstadt.

Das Mittagsmahl hielt die Theilnehmer der Versammlung noch bis in die späteren Nachmittagstunden beisammen. Dann aber

Digitized by Google

zerstreuten sie sich, um entweder die Bahnzüge für die Heimkehr zu erreichen oder um schon an demselben Tage die erste Strecke eines geplanten Ausfluges, z. B. nach dem Kyffhäuser-Gebirge, zurückzulegen oder, die kleinere Zahl, um an Ort und Stelle oder in der Nachbarschaft zu übernachten.

Am zweiten Versammlungstage fuhren die an der botanischen Exkursion Theilnehmenden zur verabredeten Zeit von Bahnhof Heldrungen über Reinsdorf nach Rossleben. Von dort aus wurde der südliche Theil der Ziegelroder Forst durchstreift, jedoch abgesehen vom Auffinden noch nicht blühender *Calamagrostis lanceolata Rth.* in einem sonst sumpfigen, jetzt aber trockenen Waldgrunde, hauptsächlich in Folge der maßlosen Dürre ohne bemerkenswerthe Ausbeute. Erst nachdem Nebra fast erreicht war, entschädigte dafür einigermaßen der Anblick einer Menge von *Anchusa italica Retz.*, eines für Thüringen neuen Einwanderers, an dem Eisenbahndamme. Während von Nebra aus die Mehrzahl der Botaniker bald die Heimreise antrat, blieben wenige Herren noch über Nacht und sammelten folgenden Tages an der Steinklebe die von dort bekannten Seltenheiten.

Digitized by Google

Originalmittheilungen.

Ueber die Bildung des Sackes der Rosenschabe.

Von **Prof. Dr. F. Thomas.**

Der durch die Rosenschabe bewirkte Pilzsporen-Transport veranlasste mich in einer früheren Versammlung (Mitth. Thür. B. V., N. F., Heft I, 1891, S. 10) zu einer Mittheilung über Anatomie und Bildung des kleinen Sackes, in welchem die Raupe der Coleophora gryphipennella Bouché (Tinea rhodophagella Kollar) lebt. Dabei habe ich die Entstehung dieses Sackes aus «einem Theile» einer Blattmine angenommen und muss jetzt diese Worte rektifizieren bezw. zu streichen bitten. In welcher Weise die jungen Räupchen ihre allererste Hülle sich beschaffen, habe ich auch jetzt noch nicht beobachtet, wohl aber am 24. Sept. 1891 die Art verfolgt, wie der Austausch des zu eng gewordenen Sackes gegen einen weiteren geschieht, was auch von Kessler (36. u. 37. Bericht d. V. f. Naturk. zu Kassel, 1891, S. 109) nicht beobachtet worden ist. Die Mittheilung von C. Schmidt, die noch älteren Datums ist (Societas Entomol. IV, 1890, S. 184). kann hier ganz übergangen werden. Das Räupchen, welches vorher mit außen bleibendem Sacke entweder in eine Knospe eindrang, um in dieser zu nagen, oder eine platzförmige Mine in einem Blatte an beliebiger Stelle desselben ausweidete, begiebt sich, wenn das bisherige Futteral ihm zu eng geworden, an den Rand eines Theilblattes der Rose. Es frisst hier eine Mine aus, die nur eben die für die neue Hülle nöthige Größe besitzt und verlässt zugleich das alte Säckchen, welches am Blattrande dicht neben dem Anfange der neuen Mine (und zwar in der Regel an dem der Blattrachis zugekehrten Ende bezw. Anfange derselben) haften bleibt. Die neue Mine wird vom Hohlraum aus abgeschnitten und die zwei Lagen werden auf dieser Seite gleichzeitig versponnen (an der anderen Seite behalten sie bekanntlich ihren natürlichen Zusammenhang durch den normalen Blatt-

Digitized by Google

rand). Die Stelle bleibt am Blatte kenntlich durch den länglichen Ausschnitt (den man leicht für das Werk einer fressenden, aber nicht minierenden Raupe ansehen wird) am Blattrande mit dem daneben stehenden, verlassenen Säckchen. — Auch im ersten Frühjahre kommt solche Erneuerung vor, aber wohl nicht regelmäßig. Heuer beobachtete ich sie bereits am 25. April. Die Zeit der Wanderung der Sackträgerraupen von der Stockbasis zu den Knospen richtet sich ebenso wie die Entwickelung der Vegetation nach der Witterung. Sie erfolgt für Ohrdruf nach fünfjährigen Beobachtungen 8—12 Tage vor der Oeffnung der ersten Blüthe von *Ribes rubrum*. Von dieser phänologischen Basis aus wird jene Zeit für andere Orte sich leicht bestimmen lassen. Ich mache diese Angabe, damit Gartenbesitzer aus derselben entnehmen können, zu welcher Zeit sie das für die Rosen sehr nachtheilige Insekt am leichtesten finden und am wirksamsten (durch Zerdrücken der gelblichen Larve im Futterale) bekämpfen können. Die Rosenschabe schädigt alle Rosenarten der Gärten, die Centifolie aber mehr als manche andere. So fand ich in diesem Jahre am 6. April an einem Centifolienstocke sämmtliche sieben Laubknospen, welche er auszutreiben begann, von je einer Rosenschabe besetzt und angefressen.

Die Rücksichtnahme auf die Rosenzüchter mag die Mittheilung dieser mehr entomologischen Notiz in einer botanischen Zeitschrift entschuldigen.

Carikologische Miszellaneen.

Von **Georg Kükenthal.**

Carex Deinbolliana Gay.

Die Frage von Dr. H. Christ (Nouv. Cat. des Carex d'Eur., 1883, p. 10): «Quid *Carex Deinbolliana Gag, C. arctica Deinb.?*», durch die Betrachtung einiger im botanischen Garten in Christiania kultivierten Stöcke dieser arktischen Pflanze auf's neue in mir angeregt, veranlasste mich zu Untersuchungen, welche Herr Professor A. Blytt in Christiania durch Uebersendung interessanten Materials aus dem dortigen botanischen Museum zu unterstützen die Gütte hatte. Die Fragestellung bei Christ entspricht der bei älteren und neueren Systematikern in Bezug auf diese *Carex* herrschenden Unsicherheit.

1. Probst Deinboll entdeckte sie in Finmarken, zuerst in Vadsoe, dann am Nordkap und bei Berlevaag. Er bezeichnete sie (in litt.) als *C. arctica Deinboll*, veröffentlichte aber keine Beschreibung.

Digitized by Google

2. Im Herb. Brongn. fand darauf J. Gay Deinboll'sche Originalexemplare von Berlevaag und beschrieb die Pflanze (Ann. sc. nat. 1839, III. Dec. p. 183) als *C. Deinbolliana Gay.* Die Neubenennung war gerechtfertigt; denn es war bereits eine amerikanische Art von Dewey als *C. arctica* publiziert, dieser Name mithin vergeben. Ich lasse die Beschreibung hier folgen und hebe die Characteristica durch gesperrte Schrift hervor.

«C. foliis angustissimis, carinato-complicatis, culmo palmari obtuse triangulo laevissimo brevioribus; spiculis 2—4, sessilibus, obscurius bracteatis, in capitulum oblongum aggregatis, terminali multiflora androgyna apice mascula, reliquis pancifloris foemineis ex toto; squamis scariosis, ovato-oblongis, acutiusculis, muticis; utriculo squamam superante, breviter stipitato, membranaceo, tenuissime nervato, laevigato, ex ovata basi sensim longiusque attenuato-rostrato, ventre antice convexiusculo, carinis acutiusculis superne serrulatis, rostro apice membranaceo bidentato, antice longius fisso; stigmatibus 2, longissimis.» In weiterer Ausführung wird hinzugefügt: «Squamae castaneae, margine pallidiores, nervo carinali tenui concolori subexcurrente.» und: «Carinis (rostri) superne dense serrulatis, ventre viridulo parum convexo tenuissime nervato (nervis paucis, in speciminibus praesentibus immaturis aegre distinguendis).»

So sorgfältig und scharfsinnig diese Beschreibung im Einzelnen ist — die stigmata longissima halte ich übrigens nur für ein accidens ohne diagnostischen Werth — so hat Gay doch die Verwandtschaft unserer Pflanze mit der Gruppe der *Chordorrhizeae Anders.* nicht erkannt. Denn er vergleicht sie zwar mit *C. microstachya, glareosa, lagopina* und *marina Dew.*, mit welchen sie schlechterdings nichts zu thun hat, aber er zieht weder *C. stenophylla Wahlnb.*, noch *C incurva Lightf.* heran.

3. S. Drejer (Rev. crit. Caric. bor., 1841, p. 27) wiederholt nur die Angaben Gay's, ohne zu einer deutlichen Vorstellung zu gelangen. Seine *C. lagopina β.* stellt eine ganz andere Pflanze dar.

4. Der Erste, welcher auf das Verwandtschaftsverhältniß zu *C. incurva* aufmerksam macht, ist Blytt. Derselbe hat *C. Deinbolliana* 1841 bei Tromsoe und auf Alstenoe gesammelt und urtheilt darüber (in litt.): «Definitam supra *C. incurvam* occupat zonam, in hanc non transiens, sed a statione diversa ejusdem forsan filia.»

5. Einen weiteren Fortschritt bringt Elias Fries (Mant. 3. p. 135, Summa veget. p. 222, 1845). Er bestätigt die Beziehungen zur *C. incurva*

Digitized by Google

(«*C. incurvae* proxima!»), weist aber zugleich auf die Aehnlichkeit mit *C. stenophylla Wahlnb.* hin, welcher unsere Pflanze «characteribus habituque» sich nähere. Sonderbarer Weise schreibt er: «terminali (i. e. spicula) basi mascula», statt apice mascula, ein Versehen, welches auch

6. Andersson (Cyp. Scand., 1849, p. 70) aufgenommen hat. Dieser hat die Unterschiede von *C. incurva* genauer bezeichnet, besonders zutreffend ist seine Erklärung des Gay'schen „rostrum antice longius fissum" durch „plica longitudinali notatum". Was er über das Längenverhältniss von Schlauch und Deckschuppe sagt: „fructibus squamis fere duplo superantibus" hat außer ihm niemand erwähnt, erscheint aber auch, wenigstens nach Blytt'schen Originalexemplaren, nicht begründet. Die Fries'sche Behauptung: „*stenophyllae Wahlnb.* proxime accedens" wiederholt er, ebensowenig wie Fries die Stellung zur *stenophylla* weiter präzisierend.

7. Während nun Hartmann (Handb. Skand. Fl.) einen Schritt rückwärts thut, indem er *C. Deinbolliana* als *var. β* zu *C. incurva* stellt, erkennt

8. Blytt in Norg. Fl. (I, 1861, p. 185 f.) die durch Fries und Andersson wenigstens angedeutete Mittelstellung der *C. Deinbolliana* zwischen *C. incurva* und *C. stenophylla* ausdrücklich an und will sie als besondere Art von jenen unterschieden haben, indem er zugleich nach beiden Seiten die Grenzen zieht; seine Ausführungen lauten in der Uebersetzung: „Ich habe ungefähr ein paar Hundert Exemplare von dieser Pflanze untersucht, und ich habe bei allen diesen den von Gay angegebenen Charakter: „das an der Spitze männliche Aehrchen (Smaaax) konstant gefunden, und ich bin besonders auf Grund hiervon geneigt, dieselbe als eine von *C. incurva* verschiedene Art zu betrachten, mit welcher dieselbe sonst große Gleichheit hat. Dass sie, wie Fries bemerkt, auch *C. stenophylla* sehr ähnelt, ist gewiss; aber auch von dieser ist sie durch das angegebene Merkmal genügend unterschieden." Diese Erklärung könnte missverständlich sein, denn auch *C. incurva* und *stenophylla* haben an der Spitze männliche Aehrchen, wenn nicht augenscheinlich wäre, dass Blytt unter der „Smaaax" nur das endständige Aehrchen versteht, von welchem sich die seitenständigen eben dadurch unterscheiden, dass sie rein weiblich sind.

9. Ganz isoliert steht Boeckeler da (die Cyperac. des königl. Herbar zu Berlin, 1875, S. 595), welcher die *C. Deinbolliana* als Varietät zur *stenophylla* setzt mit der einzigen Differenz: „Spiculis lateralibus mere foemineis." Die von ihm hiermit vereinigte *C. steno-*

Digitized by Google

phylla Wahlnb. in Kotschy pl. Pers. austr., Nr. 482, lecta in monte Kuh-Daëna, habe ich nicht gesehen.

Aber wenn auch *C. Deinbolliana* in ihrem ganzen Habitus, speziell in der Farbe der Deckschuppen, in der Form der Aehre, in Spaltung und Berandung des Fruchtschnabels der *C. stenophylla* sehr nahe steht, so reichen doch die völlig stumpfen Deckschuppen und die Nervatur des Schlauches in Verbindung mit den rein weiblichen seitlichen Aehrchen hin, um sie über den Charakter einer Varietät hinauszuheben.

Auf der andern Seite ist sie aber auch von *C. incurva* leicht zu trennen. Zwar die von den Autoren (auch Blytt!) geltend gemachte weißhäutige Bekleidung der Schnabelspitze möchte ich als Unterscheidungsmerkmal streichen. Denn unter einer großen Anzahl von Exemplaren der *C. incurva*, welche ich untersuchte, befanden sich nicht wenige, deren Schläuche ebenfalls in ein „rostrum membranaceum" sich zuspitzten. Auch auf die Spaltung des Schnabels vorn in 2 Spitzen und die Verlängerung der Spalte auf dem Rücken durch eine Längslinie kann ich den Werth nicht legen, den manche Systematiker dafür in Anspruch nehmen. Die vertiefte Rückenlinie hat auch *C. incurva* (cf. Boeckeler, l. c., S. 593) und selbst vorn ist der Schnabel der letzteren, namentlich bei älteren Exemplaren, nicht selten gespalten. Aber die deutlich schärfere Berandung des Schnabels, die längliche Form des Köpfchens, die Farbe der Spelzen und auch hier wieder das rein ♀ Geschlecht der seitlichen Aehrchen geben zusammen mehr als genügenden Grund, der *C. Deinbolliana* das Artrecht zu verleihen. Stellt man daher *C. incurva Lightf.*, *C. Deinbolliana Gay* und *C. stenophylla Wahlnb.* als selbständige Typen nebeneinander, so würde sich *C. Deinbolliana Gay* von ihren beiden Nachbaren unterscheiden, wie folgt: „Spiculis 2—4 in capitulum oblongo-lanceolatum confertis, terminali apice ♂, lateralibus mere foemineis, squamis castaneis obtusis, utriculo paulum longioribus, utriculis in rostrum apice bidendatum, antice plica longitudinali notatum, margine dense serratum attenuatis, obsolete nervosis."

Carex curvata Knaf.

Seit dem Erscheinen meiner kleinen Arbeit über *Carex curvata Knaf* in Mitth. d. Thür. B. V., N. F. Heft II, 1892, S. 38—45) haben sich einige Nachträge nöthig gemacht. Ich hatte die Genugthuung, an Knaf'schen Originalexemplaren, welche ich aus Breslau und Pest

Digitized by Google

zur Ansicht erhielt, die Richtigkeit meiner Aufstellungen in allen Punkten erwiesen zu sehen.

Weiterhin hatte Herr Kneucker in Karlsruhe die Freundlichkeit, mir eine reichhaltige Kollektion badischer und bayrischer Formen der Gruppe zu überlassen, welche die letzten bisher noch fehlenden Zwischenglieder brachten. Ich habe nun die Gewissheit, dass zwischen *C. Schreberi* einerseits und *C. brizoides* andererseits eine lückenlose Formenkette gezogen ist, welche von beiden Seiten nach der Mitte zu aufsteigt und sich daselbst in *C. curvata Knaf* bis zur selbstständigen Art verdichtet hat. Die Entwickelungsgeschichte der Sectio *Siccatae Carey* muss also von der Annahme eines gemeinsamen Stammtypus ausgehen, welcher sich später in zwei Hauptäste (*C. Schreberi* und *C. brizoides*) zerlegte. Aber auch diese Arten zweiten Grades vermochten der für die polymorphen Genera allgemein nachgewiesenen Auflösung und Umwandlung nicht zu widerstehen. Die beiden Hauptäste bogen sich gewissermassen nach innen, mit *C. pallida Lang* hüben und *C. brunescens m.* drüben, und da wo sie mit ihren äußersten Verästelungen sich berührten, entstand als Mitteltrieb, als Art dritten Grades *C. curvata Knaf*. Ganz ausgezeichnetes Beweismaterial hierfür erbringt eine von Kneucker (Edit. Car. bad. III.) als *C. Schreberi Schrk. var. curvata Knaf* ausgegebene Form von Waldrändern zwischen Langenkandel und Wörth (bayr. Pfalz). Dieselbe, von der Höhe und in den Aehrchen von der Form und Farbe der *C. curvata*, zeigt doch in der bedeutend schmaleren Schlauchform den deutlichen Uebergang zur *C. brunescens*, während die Berandung und Flügelung des Schlauches wieder ganz der *C. curvata* entspricht.

Außer den in meiner oben zitierten Abhandlung erwähnten, thüringischen Standorten der *C. curvata Knaf* sind mir neuerdings folgende bekannt geworden: Eichwald bei Hagen unfern Genthin (leg. Meyerholz 1883); Breslau, Dämme bei Kl. Tschantsch (leg. Callier 1890, comm. Kneucker); Wiesen und Wegränder bei der Affenmühle bei Karlsruhe (leg. Kneucker 1891.)

An letztgenannter Stelle tritt auch eine eigenthümliche Mittelform zwischen *C. curvata* und *C. Schreberi* auf, welche die Gestalt des Schlauches und die Höhe der *C. curvata*, aber die geraden Aehrchen und die tief unten beginnende Flügelzahnung der *C. Schreberi* besitzt. Die vom dunkeln Rothbraun bis zum hellen Rehbraun sich abschattierende Aehrchenfarbe könnte fast eine hybride Verbindung vermuthen lassen, wenn nur die einzelnen Formen nicht mit so schwachen Grenzlinien umzogen wären.

Digitized by Google

Der Standort der *C. brunescens m.* bei Weimar ist übrigens, wie Dr. Torges mittheilte, nicht auf dem Kleinen, sondern auf dem Großen Ettersberg zu suchen, am Südrande des Waldes oberhalb Lützendorf.

Carex vulgaris Fr. var. salinoides m., nov. var.

Dass die umfangreiche Abtheilung der *Distigmaticae* einer Neubearbeitung dringend bedarf, unterliegt keinem Zweifel. Denn so lichtvoll auch E. Fries dieselbe gruppiert hat, so lassen sich doch einige der für ihn maßgebenden Gesichtspunkte heute nicht mehr festhalten; ich nenne nur die Theilung in *Phyllopodae* und *Aphyllopodae*, welche z. B. *C. maritima* und *C. salina* gewaltsam und unberechtigt auseinanderreißt. Denn auch *C. salina* hat, wie selbst nicht wenige *C. vulgaris*-Formen, an der Stengelbasis häufig blattlose Scheiden. Dazu kommt, dass fast sämmtliche Arten dieser Abtheilung durch Zwischenformen verbunden sind, welche eine andere systematische Anordnung verlangen.

Namentlich bedarf die Stellung der *C. salina Wahlnb.* der Korrektur. Christ (Nouv. Cat. des *Carex* d'Eur.), Richter (Pl. europ. p. 153) u. A. haben sie mit der *C. maritima* zu einer Gruppe vereinigt, mit welcher sie vieles gemeinsam hat und auch durch die Form *cryptocarpa C. A. Meyer* in Verbindung steht. Das ist richtig. Aber an diese Gruppe der *Maritimae* müssen sich unmittelbar anstatt der *Caespitosae* die *Vulgares* anschließen, welche durch mehrere Zwischenformen auf's engste an *C. salina* herangerückt sind. Kannte man seither schon den durch *C. reducta Drejer* bezeichneten Uebergang von der *C. salina* aus, so ist es mir geglückt, nunmehr auch denjenigen von der *C. vulgaris* aus nachzuweisen. Der Standort der letzteren ist derjenige der *C. salina*, in der Nähe des Meeresstrandes (auf Ostoe bei Christiania auf einer sumpfigen Wiese.) Die Blätter sehr schmal, rinnig gefaltet, die Bracteen ebenso. Die Aehrchen kurz walzenförmig, die Deckschuppen stumpflich, kürzer als die Früchte, diese ganz wie bei *C. vulgaris*. Dagegen die Blätter der sterilen Seitentriebe länger als der Fruchthalm, die ♀ Aehrchen gestielt (das untere länger, die oberen kürzer) und die Deckschuppen wenigstens im Alter undeutlich dreinervig.

Eine ähnliche Form, nur robuster und mit ein wenig breiteren Blättern, erhielt ich aus dem Botanischen Museum in Christiania vom Standort Lysager unter dem Namen *C. salina Wahlnb.* mitgetheilt.

Da die Nomenclatur *C. salinoides Beurl.*, (Bot. Not. 1853, p. 35)

Digitized by Google

für *C. salina Wahlnb.* nicht angenommen worden ist, so bezeichne ich die von mir aufgefundene Varietät mit dem für sie charakteristischen Namen

Carex salinoides m.

Foliis fasciculorum sterilium culmo longioribus, spiculis ♀ plus minusve pedunculatis, erectis, obsolete trinervibus.

Eine neuer Standort der *Carex laevirostris Blytt et Fries* und *Carex laevirostris × vesicaria = C. Bogstadensis m., nov. hybr.*

Der kleine See Bogstadvand unweit von Christiania ist für den Carikologen ein wahres Eldorado. An seinem Ostufer nämlich, da, wo die Landstraße ihn streift, befindet sich ein Sumpf, welcher an *Carices* außerordentlich reich ist. Hier mischt sich *C. dioica L.* unter *C. juncella Fr.* Hier bildet *C. rostrata With.* die wunderschöne *var. elatior Blytt* mit über 2 Fuß hohem Stengel, sehr langen und sehr dünnen ♀ Aehrchen und langen, schmalen, zugespitzten Deckschuppen. Hier entfaltet *C. vesicaria L.* eine Fülle von Formen auf engstem Raum, unter welchen eine im Schatten der nächsten Bäume wachsende lang- und schmalblättrige Form mit überhängendem Halm und von dunkelgrüner Färbung besonders auffallend war. Hier befindet sich auch der Originalstandort der vielumstrittenen *C. Friesii Blytt*, deren von den deutschen Botanikern behaupteter hybrider Charakter noch keineswegs über allem Zweifel steht.

Dieser *C. Friesii* galt mein Besuch am 2. Juli 1893. Wer beschreibt aber meine Freude, als ich schon gleich im Anfang meines Suchens auf den König der europäischen *Carices* stieß, *C. laevirostris Blytt et Fries = C. rhynchophysa C. A. Meyer*, welche durch ihre mächtigen Stöcke sofort ins Auge fiel. Damit ist für Norwegen ein neuer Standort dieser schönen *Carex* nachgewiesen. Der nächstbenachbarte befindet sich etwa $^1/_2$ Stunde südlich in dem wilden, schwerzugänglichen Maerradalen.

Die Pflanze von Bogstad stimmt mit den von mir in Maerradalen gesammelten Exemplaren fast vollständig überein, nur findet sich bei ihr noch häufiger Geschlechtsveränderung und die — auffallender Weise sterilen — Früchte sind nicht ganz so dicht aneinandergedrängt. — Von dieser Form unterschied ich bereits beim Einsammeln eine zweite, welche sich durch etwas nickenden Halm und helleres Grün von ihr abhob. Ich schwankte damals noch, ob ich dieselbe zu *C. laevirostris* ziehen oder als *C. vesicaria L. var. latifolia Blytt* oder endlich als Hybride aufzufassen hätte. Die Diagnose der *var. latifolia* in Blytt

Digitized by Google

Norg. Fl., I. p. 252 schien zu passen. Allein der ganze Habitus war nicht derjenige der *C. vesicaria*, sondern der *C. laevirostris*; die unteren Blattscheiden waren nicht in Netzfasern aufgelöst, wie das bei *C. vesicaria* stets der Fall ist; die Blätter und Scheiden zeigten das stark hervortretende Netzadersystem der *C. laevirostris* und die Schläuche waren stärker aufgeblasen, größer und ihr Schnabel länger als bei *C. vesicaria*.

Andererseits war es aber auch nicht möglich, die Pflanze mit *C. laevirostris* zu vereinigen. Denn ihr Halm war scharfkantig und sehr rauh, zudem weniger strikt, die Farbe der Schläuche das charakteristische Gelbgrün der *C. vesicaria*, die Anordnung der Früchte lockerer, diese selbst weniger spreizend, nicht kugelig, sondern eiförmig und nicht so plötzlich in den Schnabel zugespitzt. Die unteren Blattscheiden hatten die purpur-violette Farbe derjenigen der *C. vesicaria*.

So blieb nur die Annahme einer hybriden Verbindung, welche Annahme sowohl durch die unmittelbare Nähe der Eltern als auch durch die völlige Taubheit der Früchte unterstützt wird. Dazu kommt die Nervatur der letzteren, welche in Bezug auf die Zahl der Nerven gleichfalls die Mitte hält. Ich gebe der Hybride den Namen

Carex Bogstadensis m.

und beschreibe sie, wie folgt:

Radix stolonifera, culmum 1—2 pedalem apice subnutantem triquetrum superne scaberrimum emittens. Vaginae infimae purpureo-violaceae, efibrillosae. Folia 3—5 lin. lata, aeque ac vaginae evidenter reticulato-venosa, culmum subaequantia. Bracteae foliaceae culmum superantes. Spiculae ♂ 3—6, lineares, subdistantes, paucis floribus femineis intermixtis. Spiculae ♀ plerumque 2—3, densiflorae, $1^1/_2$ poll. longae, apice saepissime ♂. Utriculi oblique patuli, squamis longiores et latiores, stramineo-virescentes, valde inflati, ovati, in rostrum longissimum bidentatum minus sensim attenuati, nervis numerosis striati, steriles.

Beiträge zur Flora des Harzes und Nordthüringens.

Von

L. Osswald.

Erysimum repandum L., Schuttplätze b. Nordhausen, *Bunias orientalis L.*, Landstraßenränder b. Rossla, *Gypsophila repens L.*, am

Digitized by Google

Kranichstein (nicht Falkenstein, vgl. Mitth. Thür. B. V., 1891, Bd. IX, H. 3 u. 4, S. 46) b. Neuhof. Von den durch Prof. Haussknecht in Mitth. Thür. B. V., 1885, Bd. III, H. 4, S. 283 aufgeführten Formen der *Alchimilla vulgaris L.* beobachtete ich die *A. glabra Dumort.* an Harzbächen meist in sehr großen, aufrechten Exemplaren, mit völlig liegenden Stengeln dagegen auf Triften b. Trautenstein, die sehr häufige *A. pilosa Neilr.* und, auf sonnigen Höhen, die *A. glaucescens Wallr.* *Aster parviflorus Nees*, verwild. in Weidengebüsch b. Gr.-Werther, *Anthemis Cotula × tinctoria* — schon von Wallroth beobachtet und als *A. sulphurea* beschrieben, von Haussknecht bei Appenthal oberhalb Auroda unweit Mühlhausen aufgefunden und als Hybride erkannt — im letzten Sommer zahlreich zwischen den Eltern auf Brachäckern b. Ellrich, *Chondrilla juncea L. var. latifolia M. B.*, sonnige Hügel b. Berga, *Veronica Beccabunga L. var. minor Schldl.*, auf d. Kiese der Helme, *Salvia pratensis L. var. micrantha Wallr.*, sonnige Hügel b. Berga, *var. laciniata Wallr.*, Gypsberge b. Buchholz, *var. variegata W. K.*, Buchholz, ferner von dieser Art eine Form mit auffallend schmalen (1 bis 1,5 cm. breiten), länglich-lanzettlichen, fein gekerbten grundständigen Blättern *(f. angustifolia)*, hochgelegene Stellen des S.-Harzes, *Armeria Halleri Wallr.*, nicht nur, wie Garcke angiebt, im W.-, sondern auch im S.-Harze, b. Wieda häufig, *Equisetum limosum var. fluviatile L.* (als Art) *f. leptocladon Doell.*, Tümpel b. Zorge. — Der durch Dr. Petry (vgl. Vegetationsverhältnisse u. s. w.) nachgewiesenen Verbreitung der Arten auf den verschiedenen Gebirgsformationen Nordthüringens entsprechen folgende neuere Beobachtungen: *Teucrium montanum L.*, an einer Stelle des Alten Stolbergs. *Oxytropis pilosa DC.*, ganz in der Nähe der vorigen (Vocke); im westlicheren Gebiete *Gypsophila fastigiata L.*, an einer Stelle bei Ellrich in Menge und *Thalictrum minus L.*, welches, im Kyffhäuserzuge häufig, in den Vorbergen des Harzes noch nicht gefunden war, zwischen Ellrich und Walkenried, im östlichen Theile der Zechsteinzone *Ajuga Chamaepitys Schreb.* b. Buchholz, *Anemone silvestris L.*, *Adonis vernalis L.*, *Rapistrum perenne All.*, *Anthericum Liliago L.*, auch *Orobanche rubens Wallr.*, sämmtlich östlich von Questenberg.

Digitized by Google

Vorarbeiten zu einer Kryptogamenflora des Fürstenthums Reuss älterer Linie.

I. Pilze.

Von **Prof. Dr. Friedrich Ludwig.**

(Fortsetzung aus Heft III und IV, Seite 86—95).

Fam. Bulgariaceae Rehm.

Ombrophila Clavus (Alb. et Schw.) Cke. an Holz, Brombeerranken u. s. w., im Wasser der Waldbäche, im Krümmthal, bei Mohlsdorf, Pohlitz und an der Idahöhe bei Greiz. Die merkwürdige Art ist in eingetrocknetem Zustand kaum wieder zu erkennen. Daher ist es zu erklären, daß getrocknete Exemplare, welche aus dem Krümmthal bei Greiz stammend indirekt (durch die Herren Oberlehrer Dr. Bachmann in Plauen und Dr. Dietel in Leipzig) an Herrn Medizinalrath Dr. H. Rehm gelangten, von diesem in Bd. I, Abth. III der Rabenhorst'schen Kryptogamenflora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz irrthümlicher Weise theils als *Ombrophila verna Boud.* (l. c., p. 479), theils als *Ciboria uliginosa (Fr.) Rehm* (l. c., p. 762) aufgeführt worden sind, während die direkt an ihn gekommenen Exemplare als zu *O. Clavus* gehörig erkannt wurden. Es ist möglich, daß die 3 genannten Arten überhaupt identisch sind.

Coryne sarcoides (Jacq.) Fr., auf Buchenstümpfen im Pohlitzer Revier. —

* *Bulgaria polymorpha (Fl. dan.) Wettst.* an Eichenstämmen, als Wundparasit, auf Quercus rubra im Park, die Eichen tödtend.

Fam. Mollisiaceae Rehm.

* *Pseudopeziza Trifolii (Bernh.) Fckl.*, eine Blattfleckenkrankheit des Klee's verursachend, z. B. bei Kurtschau.

Fam. Heliotaceae Rehm.

Sclerotinia tuberosa (Hedw.), bildet an den Rhizomen von Anemone nemorosa Sclerotien, aus denen die gestielten Schüsselpilze im Frühjahr entspringen; im Göltzschthal und Krümmthal bei Greiz. *S. Aucupariae Ludw.*, aus den mumifizierten Vogelbeeren (der Ebereesche) entspringend, vereinzelt bei Greiz, häufiger im sächsischen Erzgebirge. *S. baccarum (Schröt.) Rehm* auf Heidelbeeren, die durch den Pilz in Sclerotien umgewandelt werden, verbreitet im Gebiet. * *S. Fuckeliana De By.* auf Weinblättern. Die Botrytis cinerea, welche dazu gerechnet wird, ist ein viel verbreiteter Parasit der ver-

Digitized by Google

schiedensten Pflanzen. *? S. spec.* Zu einer solchen gehört wohl ein kleines schwarzes Sclerotium, das ich in den Blüthenköpfen von Cirsium lanceolatum fand; an der Kalkgrube bei Idawaldhaus (*Sclerotium Cirsii Ludw.*)

Fam. Eupezizaceae Rehm.

* *Rhizina undulata Fr.*, die Ringseuche der Coniferen verursachend, im Pohlitzer Rev., z. B. an der Waldhausstraße, zwischen Lagweg und Waldhaus, am Hirschstein, am Mausoleum.

Peziza aurantia Pers. in manchen Jahren häufig, zuweilen in riesigen Exemplaren, am oberen Bierweg, an der Straße zwischen Glohdenhammer und hohem Rieß u. s. w. *P. Geaster Rbh.* im Krümmthal nahe dem Gottesacker. *P. nigrella (Pers.)* häufig bei Greiz, z. B. im Krümmthal und längs des Lagweges. *P. cerea Sow.* im Pohlitzer Rev. *P. badia Pers.* Pohlitzer Rev. *P. carbonaria Alb. et Schw.* Pohlitzer Rev. *P. cochleata L.*, Ohrmorchel, zerstreut im Gebiet, 1893 häufig; kommt zu Markte. *P. nigrella Pers.* an trockenen Stellen des Waldes zw. Nadeln, besonders Abth. 32 u. 47 des Pohlitzer Rev.

Otidia leporina Batsch im Pohlitzer Rev. (z. B. Abth. 59). *O. onotica Pers.* im Pohlitzer Rev.

Lachnea hemisphaerica (Wigg.), verbreitet. *L. scutellata (L.)*, bei Dasslitz.

Pyronema subhirsutum (Schum.) auf Wildlosung bald nach dem Schmelzen des Schnees in Menge hervorbrechend, häufig, z. B. am Roth, am Jägerhaus, besonders Abth. 35—38, 52 im Politzer Rev. * *Dasyscypha Willkommii (Hartig)*, den Lärchenkrebs oder Lärchenbrand verursachend, in der neuen Welt bei Greiz, an der Saasspitze bei Kleingera.

Sarcoscypha protracta Fr. (Sclerotinia baccata Fckl., Anthopeziza Winteri Wettst.) im Göltzschthal.

Fam. Ascobolaceae.

Ascobolus pulcherrimus Crouan häufig um Greiz auf Wildlosung im ersten Frühjahr, z. B. Abth. 35, 36, 38 des Pohlitzer Rev. * *A. Costantini Rolland.* Diesen hübschen, von Costantin 1887 bei Paris entdeckten Pilz zog ich aus einem unilateral verzweigten Oidiummycel, welches mit einer röthlichen Bakterienzooglöa im Herbst 1892 und Frühjahr 1893 einen chokoladebraunen Pilzfluss an Buchenstümpfen bildete. *A. furfuraceus Pers.* auf Pferdemist.

16. Ord. Mitromycetes Ludw.

Fam. Helvellaceae Sw.

‡ *Morchella esculenta (L.)*, Gärten am Hirschstein, am Mauso-

Digitized by Google

leum, auf den Wirthswiesen, in den Thonlöchern an der Kalkgrube bei Idawaldhaus, im Schlödengrund.

‡ *Helvella elastica Bulliard* in der Nähe des Goldfischteiches bei Greiz. ‡ *H. lacunosa Afz.* an der Kalkgrube bei Idawaldhaus.

Mitrula paludosa Fr. am nassen Weg im Pohlitzer Rev., an der Wolfswiese, b. Weidmannsruhe im Hermannsgrüner Rev., in der Heide zw. Zeulenroda u. Leitlitz; in Waldgräben (im Wasser).

Geoglossum hirsutum Pers. b. Grochlitz. *G. ophioglossoides* (*L.*) im Rüschnitzgrund zw. Gommla u. Nitschareuth.

Leotia lubrica Pers. häufig an der Kalkgrube, im Krümmthal (Poëtenweg), Pohlitzer Rev. Abth. 54, 58, 60, Schönfeld, Kahmer.

Spathularia flavida Pers. im Heinrichsgrüner Rev., hinter Tannendorf.

Cudonia circinans Pers., in Wudel b. Friesen.

6. Kl. Basidiomycetes de By. — 1. Unterklasse. Protobasidiomycetes Bref. — *17. Ord. Protobasidiomycetes gymnocarpi.*

Fam. Uredinaceae Tul.

Uromyces Ficariae Schum. häufig auf Ficaria verna, z. B. im Fürstlichen Park. * *U. Ornithogali Wlr.* im Steinigt und b. G., auf Gagea lutea. *U. scutellatus* (*Schrb.*) auf Tithymalus Cyparissias, nicht selten, z. B. (zw. Wünschendorf u. Weida), am Irchwitzberg, Pohlitzberg b. G. *U. tuberculatus* (*Fckl.*) auf Tithymalus exiguus b. Dölau. *U. Rumicis Schum.* II, III auf Rumex conglomeratus, häufig im Aubachthal, am Elsterufer (b. Wünschendorf u. Mildenfurth). *U. Alchimillae Pers.* II, III auf Alchimilla vulgaris, häufig. *U. Genistae tinctoriae* (*Pers.*) II, III auf Genista tinctoria, am Glohdenhammer u. s. w. *U. Erythronii* (*Dl.*) I, III auf Lilium candidum, b. Zeulenroda u. G. *U. Phyteumatum* (*DC.*) III auf Phyteuma spicatum, im Park, am Ichwitzberg, im Knottengrund. *U. Behenis* (*DC.*) I, III am Reißberg oberhalb der Lehmgrube. *U. Polygoni* (*Pers.*) I, II, III auf Polygonum aviculare, gemein, z. B. am oberen Bahnhof. *U. Acetosae Schröt.* auf Rumex Acetosa und R. Acetosella im Krümmthal, am Lagweg, Reißberg, Irchwitzberg, bei Caselwitz, bei Rasdorf. * *U. Betae* (*Pers.*) in der Nähe des Friedrich-August-Steines b. Jocketa außerhalb des Gebietes. * *U. Phaseoli Pers.* in Gärten i. G. *U. Orobi Pers.* I, II, III auf Orobus und Lathyrus im Göltzschthal, bei Waldhaus, Kurtschau u. s. w. * *U. Trifolii* (*Alb. et Schw.*) II, III auf Trifolium hybridum am Irchwitzberg, auf Trifolium pratense b. Rotenthal, Grochlitz, nur III auf Trifolium repens häufig, z. B. b. Pohlitz, am Irchwitzberg, im Schlödengrund. *U. Valerianae* (*Schum.*)

Digitized by Google

auf Valeriana dioica, I, II, III im Krümmthal, b. Pohlitz, Rasdorf, Grochlitz, Langenwetzendorf u. s. w. *U. Geranii (DC.)* auf Geranium palustre im Elsterthal (b. Liebau). *U. Astragali Opitz* auf Astragalus glycyphyllus b. Heinrichsgrün, Waidmannsruhe u. s. w., im Steinigt und Triebthal).

Wirthswechselnde Arten.

Uromyces Dactylidis Otth., I auf Ranunculus repens u. lanuginosus, II, III auf Dactylis glomerata u. s. w., im Krümmthal, am Sauberg, b. Bretmühle, Rothenthal (im Triebthal I auf R. lanuginosus). *U. Poae Rbh.*, I auf Ficaria verna, II, III auf Poa annua, P. pratensis, P. nemoralis häufig, z. B. im Park und Krümmthal. * *U. striatus Schröt.*, I auf Tithymalus Cyparissias, II, III auf Medicago lupulina b. Irchwitz u. s. w., auf Medicago sativa, Trifolium aureum b. Kleingera. * *U. Pisi (Pers.)*, I auf Tithymalus Cyparissias, II, III auf Pisum sativum, so massenhaft am Römersberg b. Zeulenroda, auf Vicia Cracca, Lathyrus silvestris u. L. pratensis verbreitet, z. B. am Hirschstein, b. Bretmühle, an der Kalkgrube b. Idawaldhaus.

Puccinia verrucosa (Schultz) III. auf Glechoma hederaceum im Schlödengrund, b. Bretmühle. *P. Asteris Duby* III auf Achillea Millefolium am Steudel, Sauberg, im Quirlthal. * *P. Malvaccarum Mont.* III auf Gartenmalven und wilden Malven; 1875 zuerst im Dorf Liebau, dann überall im Fürstenthum beobachtet. Die Malven wurden allenthalben zerstört. In den achtziger Jahren verschwand der Pilz wieder und findet sich jetzt, nachdem sich die Malven in der Flora auf's Neue verbreitet haben, sehr zerstreut und wenig infektionstüchtig, z. B. b. Wünschendorf außerhalb des Gebietes. *P. Arenariae (Schum.)* III auf Möhringia trinervia, Stellaria Holostea, St. media, St. nemorum verbreitet, z. B. in der Neuen Welt b. G., b. Bretmühle, Rotenthal, Caselwitz, Neumühle und im Schlödengrund b. G. *P. Aegopodii (Schum.)* III auf Aegopodium Podagraria, häufig. *P. oblongata (Lk.)* II, III auf Luzula pilosa u. s. w., z. B. b. Rentzschmühle. *P. Polygoni Alb. et Schw.* auf Polygonum Convolvulus am unteren Waldhausweg, b. Pohlitz, im Aubachthal u. s. w. *P. Bistortae Strauss* im Park, Krümmthal, b. Gommla. *P. Polygoni amphibii (Pers.)* auf Polygonum amphibium am Lagweg b. G. *P. Baryi (Beck et Br.)* auf Brachypodium pinnatum und B. silvaticum, im Schlödengrund bei Moschwitz, Sachswitz. *P. Anthoxanthi Fckl.* a. Glohdenh. (Dietel 1893). *P. Acetosae (Schum.)* auf Rumex Acetosa häufig, aber III selten; zuweilen gemeinsam mit *Uromyces Acetosae.* *P. suaveolens (Pers.)* auf Cirsium arvense gemein, z. B. b. Idawaldhaus. *P. bullata (Pers.)* auf Aethusa Cynapium b.

Digitized by Google

Wünschendorf. * *P. Pruni spinosae* (*Pers.*) auf Pflaumenblättern in Gärten. *P. argentata* (*Schultz*) auf Impatiens noli tangere, Barthmühle, Nymphenthal b. Jocketa. *P. Hieracii* (*Schum.*) II, III auf Hieracium vulgatum häufig, z. B. b. Kleinreinsdorf; auf Taraxacum officinale gemein, ebenso auf Leontodon hispidus, Cirsium oleraceum, C. palustre, Centaurea Jacea u. s. w. *P. Falcariae* (*Pers.*) auf Falcaria sioides am Reißberg und b. Elsterberg. *P. fusca* (*Relh.*) III auf Anemone nemorosa im Schlödengrund, an der Lehmgrube b. Pohlitz, im Knottengrund u. s. w. häufig. *P. Senecionis Lib.* I, III auf Senecio Fuchsii im Schlödengrund. *P. solida* (*Schwein.*) auf Anemone silvestris am Geißla b. Löhma (zw. Zeulenroda u. Schleiz). *P. Menthae Pers.* auf Mentha aquatica, M. arvensis, Origanum vulgare im Krümmthal, am Kräutergraben b. G., b. Bretmühle, Kurtschau, Caselwitz, Rasdorf, an der Gippe (auf Origanum). *P. Lampsanae Schultz* auf Lampsana communis gemein, z. B. am Lagweg; *var. major.* auf Crepis paludosa b. Caselwitz. *P. Tanaceti DC.* auf Tanacetum vulgare, am Bretmühlensteg. *P. Cirsii lanceolati Schröt.* häufig, b. Waldhaus, Bretmühle, Coschütz, am Weißen Stein, im Schlödengrund. *P. Prenanthidis* (*Pers.*) auf Lactuca muralis, häufig, z. B. im Krümmthal, Schlödengrund, Göltzschthal, b. Idawaldhaus. *P. Tragopogonis* (*Pers.*) am Irchwitzberg, Steudel. *P. Galii* (*Pers.*) auf Galium silvaticum, G. Cruciata, G. Mollugo, G. palustre am Steudel, Sauberg, Hohenstein, an der Rothenthaler Bastei, b. Rentzschmühle, im Triebthal. *P. Epilobii tetragoni* (*DC.*) b. Neumühle. *P. Pimpinellae Strauss* auf Anthriscus silvestris b. Neumühle und am Eichberg, auf Pimpinella Saxifraga b. Gomla u. s. w. *P. Violae Schum.* auf Viola odorata, V. Riviniana, V. silvatica u. V. canina, gemein, am Lagweg, im Krümmthal, Göltzschthal, zw. Rothenthal u. Caselwitz. *P. Calthae Lk.* auf Caltha palustris b. Neumühle, Hermannsgrün, Rasdorf, Bretmühle, Untergrochlitz. *P. Zopfii Wint.* auf Caltha palustris im Krümmthal, bei Untergrochlitz, Moschwitz, Kurtschau. * *P. Porri* (*Sow.*) auf Gartenschnittlauch, z. B. am Leonhardsberg.

Wirthswechselnde Arten:

* *Puccinia graminis Pers.* I auf Berberis vulgaris, z. B. am Sauberg, II, III auf Triticum repens, häufig, am Sauberg, Papiermühlenweg u. s. w., im Getreide. * *P. Rubigo vera* (*DC.*) I auf Anchusa arvensis, b. Caselwitz, um Zeulenroda, II, III auf Bromus mollis, Holcus lanatus, Secale Cereale, Avena elatior, b. Rothenthal, im Krümmthal, an der Lehmgrube b. G.; * *var. simplex Körn.* auf Hordeum vulgare b. Neumühle. * *P. coronata Cda.* I auf Rhanmus

Digitized by Google

cathartica und Frangula Alnus b. Moschwitz, Tremnitz, Elsterberg, Gottesgrün, Mohlsdorf, Weg nach der Vereinsbrauerei, II, III auf vielen Gramineen, z. B. am Lagweg. *P. Poarum Nielsen* I auf Tussilago Farfara, II, III auf Poa an der Kalkgrube b. Idawaldhaus, b. Rothenthal. *P. obscura Schröt.* I auf Bellis perennis (noch nicht beobachtet), II, III auf Luzula campestris, L. multiflora am Reißberg, im Schlödengrund, im Krümmthal, am Glohdenhammer, b. Rothenthal, Caselwitz, Kl.-Reinsdorf. *P. Digraphidis Sopp.* I auf Convallaria. Majanthemum. II, III auf Digraphis arundinacea am hohen Riess. *P. Agrostidis Plowr.* I auf Aquilegia vulgaris, II, III auf Agrostis im Steinigt, Knottengrund, b. Kirschkau sehr üppig. (*P. Phalaridis Plowr.* I auf Arum maculatum, II, III auf Digraphis zog ich in meinem Garten.) *P. perplexaus Plowr.* I auf Ranunculus acer, II, III auf Alopecurus pratensis am Lagweg. *P. Magnusiana Körn.* I auf Ranunculus bulbosus, II, III auf Phragmites communis am Pohlitzberg, Steudel, Lagweg, Weg n. d. Vereinsbrauerei, b. Station Brunn u. s. w. (*P. Phragmitis Plowr.* I auf Rumex obt., crisp., congl. II, III auf Phragmites ist im Gebiet noch nicht gefunden worden.) *P. Caricis Schum.* I auf Urtica urens, U. dioica, II, III auf Carex acuta etc. am Lagweg, Sauberg, Elsterufer, Papiermühle, Schlödenteiche. *P. silvatica Schröt.* I auf Taraxacum off. und Senecio Fuchsii, II auf Carex brizoides, leporina, flava u. s. w. b. Bretmühle, im Schlödengrund.

Triphragmium Ulmariae Schum. I, II, III häufig, z. B. im Krümmthal, am Hirschstein, Elsterufer, im Göltzschthal, b. Hermannsgrün, Kurtschau u. s. w.

* *Gymnosporangium juniperinum L.* I auf Sorbus Aucuparia, III auf Juniperus communis am Zaschberg, Lagweg, b. Pohlitz, Rothenthal, Caselwitz, Lehnamühle, Reichenfels, Zeulenroda u. s. w. * *G. Sabinae (Dirks.)* I auf Pirus communis.

* *Cronartium asclepiadeum Willd.* I auf Pinus silvestris (*Peridermium Cornui Kleb.*) den Kienzopf oder die Kienpest verursachend, II, III auf Cynanchum Vincetoxicum b. Rothenthal, Neumühle, am Hohenstein.

* *Phragmidium subcorticium* (*Schrk.*) häufig auf kultivierten Centifolien, auf Rosa canina bei Knottenmühle, Moschwitz, Klein-Gera, Langenwetzendorf. *Ph. Sanguisorbae* (*DC.*) auf Poterium Sanguisorba häufig am Gomlaer Berg, bei Neumühle, Rasdorf, Sachswitz, Scholas, Elsterberg, im Steinigt. *Ph. obtusum Strauss* auf Potentilla procumbens, P. silvestris, P. reptans, P. mixta am Lagweg, Steudel, b. Pohlitz, Reinsdorf, Untergrochlitz; vereinzelt von

Digitized by Google

Dietel auch auf Rubus beobachtet. *Ph. Potentillae* (*Pers.*) auf Potentilla argentea am Hainberg, b. Untergrochlitz, Schönfeld, Zickra-Hohenleuben u. s. w.; auf Potentilla verna bei Schönfeld. * *Ph. Rubi* (*Pers.*) auf Rubus fruticosus u. s. w. b. Waldhaus am Leonhardsberg, b. Naitschau, Rothenthal, Grochlitz, Barthmühle u. s. w. * *Ph. violaceum* (*Schultz*) auf Brombeerblättern am Lagweg, im Schlödengrund, b. Bretmühle, am Feldschlösschen, bei Nitschareuth, Wachholderschenke, Gomla, Tremnitz, Caselwitz u. s. w. * *Ph. albidum* (*J. Kühn*) häufig, aber meist nur II, auf Brombeerblättern, z. B. b. Waldhaus, am Lagweg, Glohdenhammer, im Knottengrund. * *Ph. Rubi Idaei* auf Rubus Idaeus am Lagweg, b. Bretmühle, in der Neuen Welt, b. Daßlitz, Untergrochlitz u. s. w. III. Die Rubusroste bewirken bald ein Eingehen der befallenen Pflanzen.

* *Melampsora betulina Pers.* I auf Larix (*Caeoma Laricis p. p.*) II, III auf Betula alba im Krümmthal, Göltzschthal, b. Caselwitz u. s. w. häufig. * *M. Tremulae Tul.*, I auf Larix (*Caeoma Laricis p. p.*), II, III auf Populus tremula. * *M. pinitorquum Tul.*, I auf Pinus silvestris (*Caeoma pinitorquum*), die Drehwüchsigkeit der Kiefern verursachend, II, III auf Populus tremula, im Gebiet verbreitet, z. B. b. Pohlitz, am Tempel, im Trünziger Wald. — Zu welcher der neueren *Melampsora*-Arten die hiesigen Weidenroste gehören, ist noch festzustellen. — * *M. Goeppertiana* (*J. Kühn*), I auf Abies alba, II, III auf Vaccinium Vitis Idaea b. Neumühle, Pohlitz, Langenwetzendorf. *M. Helioscopiae* (*Pers.*) auf Tithymalus helioscopius b. Pohlitz, Kleingera, auf T. Cyparissias b. Waldhaus, Eichmühle, am Tryffle, auf T. exiguus b. Dölau, Wünschendorf. * *M. Ariae* (*Schleich*) auf Sorbus Aucuparia am Hohen Riess. *M. Agrimoniae Diet.* II b. Elsterberg u. Mildenfurth auf Agrimonia Expatorium. — *M. Hypericorum* (*DC.*) auf Hypericum perforatum, H. humifusum b. Gommla, Moschwitz. * *M. Lini Pers.* auf Linum catharticum gemein. *M. Cerastii* (*Pers.*) auf Stellaria graminea, Knottenmühle. *M. Circaeae Schum.* auf Circaea intermedia u. s. w, im Schlödengrund, in d. Neuen Welt u. s. w. *M. Epilobii Pers.* auf Epilobium roseum, E. angustifolium u. s. w., verbreitet, z. B. im Krümmthal. *M. Vacciniorum* (*Lk.*) auf Vaccinium Myrtillus am Steudel, b. Neumühle u. s. w., (dazu vielleicht *Aecidum strobilinum*, das an den gleichen Orten vorkommt). *M. Pirolae* (*Gml.*) II auf Pirola secunda zw. Rothenthal u. Caselwitz, am Glohdenhammer. *M. Saxifragarum* (*DC.*), I am Hainberg b. G.

* *Coleosporium Senecionis* (*Pers.*), I auf Pinus silvestris (*Peri-*

Digitized by Google

dermium oblongisporium Fckl.), II, III auf Senecio silvaticus, S. Jacobaea u. a. um G. verbreitet, z. B. im Pohlitzer Rev. *C. Sonchi arvensis* (*Pers.*) II, III auf Sonchus oleraceus, S. arvensis, Tussilago Farfara, Petasites officinalis am Pohlitzberg, b. Waldhaus, Teichwolramsdorf u. s. w., I auf Pinus silvestris (Nadelperidermium.) * *C. Campanulae* (*Pers.*), II, III auf Campanula Trachelium, C. rotundifolia, Phyteuma spicatum (Mittelberg) häufig, I auf Pinus silvestris. * *C. Euphrasiae* (*Schum.*), II, III auf Alectorolophus, Euphrasia gemein, I auf Pinus silvestris; wie die 3 vorigen Formen Nadelaecidien bildend.

* *Chrysomyxa Rhododendri*, I auf Picea excelsa, II, III auf Rhododendron hirsutum im Park. * *Ch. Abietis* (*Wallr.*), auf Picea excelsa an der Neumühle b. G.

Uredo Polypodii (*Pers.*) auf Cystopteris fragilis, Phegopteris Dryopteris b. G. u. Elsterberg.

* *Aecidium strobilinum Alb. et Schw.* auf Fichtenzapfen am Steudel, Abth. 58, (vgl. *Melampsora Vacciniorum*). *Ae. punctatum Pers.* auf Anemone ranunculoides u. A. nemorosa an der Knottenmühle u. s. w. *Ae. leucospermum DC.* auf Anemone nemorosa, zuweilen mit *Puccinia fusca* am Hainberg u. s. w.

Fam. Auriculariacae Tul.

Tachaphantium Tiliae Bref. an Lindenarten im Park.

Fam. Tremallaceae Fr.

Exidia papillata (*Kze.*), Buchenstöcke an d. Bretmühle.

Ulocolla foliacea (*Pers.*) zw. Lagweg u. Idawaldhaus.

Tremellodon gelatinosum (*Scop.*) am Pulverthurm, zw. Krümmthal u. Pohlitz, Pohlitzer Rev. 31, 36, 59, 60, 61, b. Gomla.

18. Ord. Protobasidiomycetes angiocarpi.

Der einzige Vertreter der Ordnung *Ecchyna Petersii*, an Buchenstämmen wurde bisher nicht aufgefunden.

2. Unterklasse. Autobasidiomycetes Bref. — *19. Ord. Autobasidiomycetes gymnocarpi.*

Fam. Tomentellaceae Bref.

Hypochnus Sambuci (*Pers.*) an Sambucus nigra u. S. racemosa b. G.

Fam. Exobosidiaceae Schröt.

* *Exobasidium Vaccinii* (*Fckl.*) auf Vaccinium Vitis Jdaea, seltener an V. Myrtillus weiße oder röthliche Anschwellungen der Triebe und Blätter verursachend, in denen sich auch die Conidienform findet; sehr verbreitet. Die auch als Art unterschiedene forma

Digitized by Google

Rhododendri („Saftäpfel“ der Alpenrosen bildend) findet sich in der Nähe von Ronneburg.

Fam. Dacryomycetaceae Schröt.

Dacryomyces abietinus (*Bull.*) an alten Stümpfen nicht selten, z. B. im Pohlitzer Rev.

Calocera viscosa (*Pers.*) gemein in den Wäldern.

Fam. Clavariaceae Fr.

Pistillaria n sp. aus erbsengroßen gelblichen rundlichen Sclerotien vom Lagweg und der Bretmühle mit den folgenden Arten. Die schnell vergänglichen Fruchtkeulen mit 2 sporigen Basidien.

Typhula complanata De By. aus Sclerotien vom gleichen Fundort. *T. variabilis Riess.* aus Sclerotium semen am Lagweg.

Clavulina cristata (*Holmsk.*) im Politzer Rev. * *C. coralloides* (*L.*) selten am Roth u. sonst im Pohlitzer Rev. *C. rugosa* (*Bull.*) b. Idawaldhaus u. s. w.

Clavaria Ligula Schaeff. im Schlödengrund, Krümmthal, am Glohdenhammer, Abth. 31, 23, 57 u. s. w. des Pohlitzer Rev. *C. pistillaris* (*L.*) im Pohlitzer Rev. zerstreut z. B. Abth. 31. *C. fragilis* (*Holmsk.*) auf Grasplätzen b. Rasdorf, Pohlitzer Rev. *C. vermicularis Mich.* auf Wiesen im Quirlthal. *C. argillacea* (*Pers.*) an Waldrändern und auf Haide im Politzer Rev. *C. inaequalis Müll.* b. Bretmühle. ‡ *C. Botrytis Pers.* im Pohlitzer Rev. u. s. w. ‡ *C. flava Schaeff.* im Greizer Wald.

‡ *Clavariella aurea* (*Schaeff.*) im Greizer Wald. *C. abietina* (*Pers.*) am Hainberg, im Göltzschthal, Pohlitzer Rev. Abth. 27 u. s. w.

‡ *Sparassis ramosa* (*Schaeff.*) zerstreut, z. B. im Pohlitzer Rev., Abth. 41, 42.

20. Ord. Antobasidiomycetes hemiangiocarpi.

Fam. Telephoraceae Fr.

Corticium lacteum (*Fr.*) an Holz und Rinde verbreitet. *C. cinereum* (*Pers.*) Pohlitzer Rev., Abth. 61. *C. quercinum* (*Pers.*) an Eichenästen gemein.

Coniophora cerebrella (*Pers.*) an Brettern, Pfählen in Kellern.

Stereum Pini Fr. an Aesten von Pinus silvestris. *S. hirsutum* (*Willd.*) gemein, besonders an Birkenholz. *S. purpureum Pers.* an Baumstümpfen, z. B. am Hainberg. *S. crispum Pers.* an der Turnhalle. Turnhalle.

Thelephora cristata (*Pers.*) im Pohlitzer Rev. *Th. laciniata* (*Pers.*) verbreitet in den Wäldern. *Th. terrestris Ehrh.* verbreitet. *Th. caryophyllea Schaeff.* im Pohlitzer Rev.

Digitized by Google

Cyphella muscigena Pers. im Heinrichsgrüner Rev.

Solenia poriaeformis Pers. am Steinhübel und zw. Bretmühle u. Jägerhaus.

Craterellus cornucopioides (*L.*) häufig, z. B. Pohlitzer Rev. Abth. 25, 27, 30, 34, 38, 53, 60, an der Schlödenmühle, über der Bretmühle, in den Rothenthaler Alpen. *C. clavatus Pers.* im Pohlitzer Rev. Abth. 53 u. s. w.

Fam. Hydnaceae Pers.

Hydnum coralloides Scop. an Scheitholz, am Lagweg, in der Gegend des Schlosses Burgk. *H. Auriscalpium L.*, auf Kiefernzapfen, sehr selten im Gebiete. * *H. erinaceum Bull.* an Buchen nahe dem Fürstlichen Mausoleum, b. Idawaldhaus. ‡ *H. repandum Fr.*, Stoppelschwamm, gemein, z. B. im Krümmthal, b. Kalkgrube u. s. w. *H. graveolens Fr.* im Nadelwald verbreitet.

Phaeodon niger Fr., bei Caselwitz, Burgk. *Ph. cyathiformis Schrad.* = *Ph. tomentosum* (*Fr.*) *Schröt.* gemein, z. B. im Krümmthal. ‡ *Ph. compactus* (*Pers.*) Schröt. verbreitet; kommt mit dem vorigen als «Judenmorchel» zu Markt. *Ph. subsquamosus* (*Batsch*) seltener, z. B. bei Kleinreinsdorf. ‡ *Ph. imbricatus* (*L.*) Schröt., Habichts- oder Haberschwamm, verbreitet im Greizer Wald.

Irpex fuscoviolaceus (*Schrad.*), im Pohlitzer Rev.

Fam. Polyporaceae Fr.

Merulius tremellosus Schrad. Pohlitzer Rev., Abth. 39, 58.

* *Serpula lacrymans* (*Wulf.*), Schröt., der Hausschwamm, im Greizer Wald (Pohlitzer Rev. u. s. w.), in Häusern.

Polyporus agaricicola Ludw., auf Amanita zw. Schönfeld u. Friesen. * *P. Ptychogaster Ludw.* (*Oligoporus albus* [*Corda*] *Ludw.*) selten mit Hymenium an der Unterseite, meist nur in der Chlamydosporenform (*Ptychogaster albus Corda*), verbreitet um Greiz an Stümpfen und Wurzeln der Kiefern und Fichten, z. B. im Pohlitzer Rev. Abth. 18, 27, 31, 33, 34, 38, 43, 44, 54, an der Soos b. Kleingera, b. Kahmer, Gomla; auch in Häusern mit dem Hausschwamm. * *P. betulinus* (*Bull.*) im ganzen Gebiete verbreitet an Birken, die er zu Grunde richtet. * *P. destructor Schrad.* im Wald und mit dem Hausschwamm in Bauten. * *P. borealis* (*Wahlenb.*) im Pohlitzer Rev. *P. adustus Willd.* an alten Stöcken, z. B. an der Bretmühle b. G., Pohlitzer Rev. Abth. 29 u. s. w. *P. versicolor* (*L.*) gemein. *P. hirsutus* (*Wulf.*) verbreitet. *P. albidus Trag.* Pohlitzer Rev. *P. suaveolens* (*L.*) an Weiden, z. B. bei Schönfeld. * *P. caudicinus* (*Schaeff.*) [*P. sulfureus*] an Eichen als Wundparasit, z. B. im Krümmthal, über

Digitized by Google

der Bretmühle u. s. w. mit verschiedenen Conidienformen. Das Mycel soll phosphoreszieren. * *P. annosus Fr.*, (*Heterobasidion annosum Bref.*) sehr verbreitet, mit schimmelartiger Conidienform, den Nadelhölzern gefährlich, z. B. im Pohlitzer Rev., am Gasparinenberg. *P. pinicola* (*Sow.*) an Stümpfen von Pinus, Picea, Abies. *P. fulgineus Fr.* Pohlitzer Rev., b. Elsterberg. ‡ *P. confluens* (*Alb. et Schw.*) Semmelpilz, häufig, z. B. im Krümmthal. ‡ *P. Pes caprae Pers.* im Pohlitzer Rev., z. B. am Lagweg nach Waidmannsruhe zu, b. Kleinreinsdorf, an der Saasspitze bei Kleingera. * *P. giganteus* (*Pers.*) im Pohlitzer Rev. Abth. 29, b. Kleinreinsdorf, b. Schloss Burgk. * *P. squamosus* (*Huds.*) im Greizer Wald. ‡ *P. ovinus Schaeff.*, Schafeuter, häufig, z. B. im Krümmthal, zw. Mausoleum u. Schlödengrund.

? Ochroporus pseudoigniarius (*Bull.*) an Eichen am Jägerhaus b. G. *O. radiatus* (*Sow.*) an Erlen häufig, z. B. b. Bretmühle. *O. salicinus* (*Pers.*) an Weiden gemein. ‡ *O. Ribis Schum.* an Ribesstämmen in Gärten b. G. *O. igniarius* (*L.*) an Obstbäumen u. s. w. gemein. *O. odoratus* (*Wulf.*) an Fichten- u. Kiefernstöcken im Pohlitzer Rev. *O. perennis* (*L.*) verbreitet, z. B. im Krümmthal b. G.; im Thüringer Wald ist der zierliche Pilz auf den höchsten Bergen besonders häufig. * *O. sistotremoides* (*Alb. et Schw.*) = *Polyporus Schweinitzii* im Pohlitzer Rev., b. Kahmer, in der Neuen Welt b. G. und sonst im Greizer Wald.

Daedalea gibbosa (*Pers.*) an alten Stümpfen verbreitet. *D. unicolor* (*Bull.*) verbreitet, z. B. am Glohdenhammer. * *D. quercina* (*L.*) an Eichen häufig, z. B. bei Bretmühle; die holzfarbenen Mycelhäute = Xylostroma giganteum Tode.

Lenzites betulina (*L.*) an Laubholzstümpfen.

Gleophyllum saepiarium (*Wulf.*) *Karst.* an Balken, Brettern, Brücken, Kiefernstümpfen häufig. *G. abietinum Bull.* i. Gr. Walde.

‡ *Suillus castaneus* (*Bull.*) im Pohlitzer Rev., selten (von der Färbung des Brätlings).

Tylopilus felleus Bull. Karst. in manchen Jahren sehr gemein im Gebiet (1889, 1890, 1891, 1892 spärlich); vom Volke oft mit dem Steinpilz verwechselt und dann das Schwammgericht verderbend.

‡ *Boletus scaber Bull.*, Kapuziner, häufig; — *var. fuligineocinereus* Pohlitzer Rev., Abth. 27 u. s. w. ‡ *B. rufus Schiff.*, Rothhäubchen, unter Birken, häufig. ‡ *B. viscidus L.* sehr selten im Pohl. Rev. ‡ *B. bulbosus Schaeff.* Steinpilz, „Pilz“, häufig, in manchen Jahren gemein (so 1892, 1893; 1891 spärlicher). *B. fuligineus Fr.* bei Waldhaus, nahe dem Mausoleum, an der Pulverthurm-Schneise

Digitized by Google

b. G. ‡ *B. aereus Bull.* im Pohlitzer Rev., im Park. *B. regius Krombh.* im Park, sehr selten. *B. luridus Schaeff.*, Hexenpilz, nicht selten, in manchen Jahren aber fehlend. *B. sericeus Krombh.* 1893 häufiger, im Greizer Wald. *? B. impolitus Fr.* oder *B. aquosus Krombh.* (mit der Abbildung des letzteren gut übereinstimmend) am Hirschteich b. G. † *B. Satanas Lenz* zerstreut, z. B. an der Kalkgrube b. Idawaldhaus. *B. calopus Fr.*, Pohlitzer Rev., Abth. 34. † *B. pachypus Fr.* im Gebiet vereinzelt, z. B. am Silberberg b. Kleinreinsdorf (in Thüringen vielfach gemein). ‡ *B. subtomentosus L.*, Ziegenlippe, gemein. ‡ *B. chrysenteron Bull.* weniger häufig als voriger. Wohlausgebildete Fruchtkörper dieser Art fand ich an der Restauration am Hirschstein in Greiz tief unter der Erde. ‡ *B. variegatus Swartz*, Sandpilz, gemein. ‡ *B. badius Fr.*, Maronenpilz, häufig. ‡ *B. bovinus L.*, Kuhpilz, 1890, 1892, 1893 gemein, sonst weniger häufig, z. B. am Lagweg, b. Moschwitz. ‡ *B. granulatus L.*, Schmerling, um Greiz sehr selten, z. B. im Krümmthal, b. Kurtschau, an der Idahöhe (hier 1890 etwas häufiger, um Zeulenroda), in Thüringen vielfach gemein. ‡ *B. luteus L.*, Ringpilz, häufig, besonders an Waldrändern und auf Waldwiesen. ‡ *B. flavus Witt.* seltener. ‡ *B. flavidus Fr. var. albus Ludw.*, im Gomlaer Rev. ‡ *B. elegans Schum.* sehr häufig im Göltzschthal, b. Obergrochlitz, spärlicher am Roth und im Pohlitzer Rev. † *B. piperatus Bull.* verbreitet, z. B. am Roth, im Pohlitzer Rev., b. Gomla, Kleingera u. s. w. *B. collinitus Fr. var. candidus Ludw.* bei Schönfeld, b. Idahöhe b. G.

Boletinus cavipes Opatowski an der Kalkgrube, zw. Schönfeld u. Friesen; — *var. aurantiacus Ludw.* (1890 häufiger) im Pohlitzer Rev. zw. Bretmühle und Jägerhaus, an der Saasspitze bei Kleingera.

Strobilomyces strobilaceus Scop. a. d. Rothenthaler Leite, zw. Lagweg u. Waldhaus, b. Grochlitz.

Fam. Cantharellaceae Schröt.

Trogia faginea (Schrad.) an abgefallenen Buchenästen b. G.

Leptoglossum muscigenum (Bull.) im Quirlthal und auf anderen feuchten Waldwiesen an Moosen.

‡ *Cantharellus infundibuliformis Scop.* verbreitet. ‡ *C. tubaeformis (Bull.)* verbreitet, z. B. Pohl. Rev. ‡ *C. cibarius Fr.*, Eierschwamm, „gelbe Schwämme", gemein. † *C. aurantiacus Wulf.* meist später als der vorige und in manchen Jahren (z. B. 1892, 1893), in denen jener

Digitized by Google

seltener ist, besonders üppig, so 1889, 1892, 1893. *? C. Crucibulum Fr.*, Pohlitzer Rev. Abth. 61.

Fam. Agaricaceae Schröt.

Paxillus acheruntius (*Humboldt*) im Greizer Wald. ‡ *P. atrotomentosus* (*Batsch.*) Sammtfuß, sehr häufig am Grunde alter Kiefernstämme; essbar, aber vor der Zubereitung roh zu kosten, da bei dieser Art, wie bei *Hydnum imbricatum*, *Pol. confluens*, *Pol. ovinus* u. a. einzelne Exemplare bitter schmecken. ‡ *P. involutus Batsch.*, gemein; — *forma morchelliformis Ludw.* am Gasparinenberg.

Coprinus micaceus Bull. am Grunde alter Stöcke, z. B. im Park in Gr. *C. fimetarius L.* auf Mist und in Gärten auf gedüngtem Boden. *C. stercorarius Bull.* auf Mist aus Sclerotium stercorarium DC.

Gomphidius glutinosus Schäff. gemein. *G. viscidus* (*L.*) weniger häufig, z. B. an der Kalkgrube bei Idawaldhaus, im Krümmthal, an der Saasspitze, im Quirlthal und b. Untergrochlitz.

Nyctalis parasitica (*Bull.*) auf *Russula adusta* im Pohlitzer Rev., am Nassen Weg (Abth. 54, 55) u. s. w., mit Chlamydosporen und Oidien (vgl. *Polyporus Ptychogaster*). *N. lycoperdoides* (*Bull.*) auf *Russula adusta, nigricans, Lactarius* im Greizer Wald, z. B. am Pulverthurm (Abth. 35, 36) und im Krümmthal, mit Chlamydosporen und Oidien. (Auf *Nyctalis* fand Brefeld einen Ascomyceten, *Pyxidiophora Nyctalidis* mit Conidienform *Polyscytalum fungorum Sacc.*). *Hygrophorus conicus* (*Scop.*) auf Waldwiesen häufig. *H. puniceus Fr.* auf Waldwiesen. *H. psittacinus* (*Schäff.*) am Steinhübel u. s. w. *H. ericeus* (*Bull.*) = *Ag. virgineus* auf Wiesen und Haideplätzen verbreitet. *H. ficoides* (*Bull.*) = *Ag. pratensis* auf Wiesen u. Triften des Waldes häufig.

Limacium eburneum (*Bull.*) verbreitet.

‡ *Lactaria volema* (*Fr.*), Brätling, zerstreut, am Lagweg, Waldhaus, Schlödenmühle, Mausoleum, Sandwiese, b. Schönfeld, Bretmühle, Kahmer u. s. w. *L. pyrogala* (*Bull.*) im Pohlitzer Rev. *L. uvida* (*Fr.*) im Pohlitzer Rev. (z. B. Abth. 58). *L. mitissima* (*Fr.*) im Pohlitzer Rev. *L. flexuosa* (*Fr.*) im Pohlitzer Rev. *L. ichorata* (*Batsch.*) im Pohlitzer Rev. (z. B. Abth. 58, 59). *L. subdulcis* (*Bull.*) im Pohlitzer Rev. *L. piperata Scop.* häufig; bildet nach Noack Mykorrhizen (wie viele Hymenoncyceten), besonders an Buchen und Eichen. *L. vellerea* (*Fr.*) weniger häufig. *L. glycyosma* (*Fr.*) gemein, besonders an Waldgräben. *L. rufa* (*Scop.*) gemein. † *L. torminosa* (*Schaeff.*) unter Birken, z. B. im Göltzschthal, b. Idawaldhaus, Klein-

Digitized by Google

gera u. s. w. † *L. necator Pers.* am Park, in Wäldern verbreitet. ‡ *L. deliciosa* (*L.*), Reizker, Reißling, sehr verbreitet, besonders auf Waldwiesen und an Waldwegen, z. B. am hohen Riess, im Schlödengrund u. s. w.

Lactariella azonites (*Bull.*) = *Ag. fuliginosus Fr.* Pohlitzer Rev. (Abth. 28, 29).

Russula fragilis (*Pers.*) häufig, z. B. im Park. † *R. emetica* (*Schaeff.*) häufig. *R. cyanoxantha* (*Schaeff.*) verbreitet, z. B. im Park. am Roth u. s. w. *R. foetens Pers.* im Pohlitzer Rev. u. s. w. *R. adusta* (*Pers.*) verbreitet im Pohlitzer Rev. häufig mit *Nyctalis. R. nigricans* (*Bull.*) im Pohlitzer Rev. und sonst häufig, beim Verfaulen mit den Sclerotien der *Collybia tuberosa* erfüllt und dann phosphoreszierend. *R. virescens Schaeff.* im Park, Heinrichsgrüner Rev. u. s. w.

Russularia integra (*L.*) Pohlitzer Rev. *R. alutacea* (*Pers.*) verbreitet. *R. lutea Huds.* b. Pohlitz.

Schizophyllum alneum L. im Pohlitzer Rev.

Lentinus stypticus Bull. an der Schlödenmühle u. s. w.

Marasmius androsaceus L., unfruchtbare Fruchtkörper bilden die *Rhizomorpha setiformis Roth* (*Rh. typotrichodes Web.*) der Waldnadeln. *M. Rotula Scop.* auf abgefallenen Nadeln. ‡ *M. alliatus* (*Schaeff.*) = *A. scorodonius*, Haide-Mousseron, Knoblauchpilz, gemein in trockenen Fichtenwäldern auf Nadeln.

Coprinarius disseminatus Pers. im Park u. s. w.

Chalymotta campanulata (*L.*) häufig auf Mist.

Hypholoma fasciculare (*Huds.*) gemein. * *H. lateritium Schaeff.* häufig.

‡ *Pholiota mutabilis Schaeff.*, Stockschwamm, häufig, z. B. am Jägerhaus, an den Langen Fichten bei Waldhaus. *Ph. squarrosa Müller* an Stämmen verbreitet, z. B. b. Idawaldhaus. *Ph. aurea* (*Pers.*) im Park i. G. *Ph. aurivella* (*Batsch.*) an lebenden Stämmen von Weiden u. s. w. * *Ph. adiposa Fr.* an lebenden Buchen am Jagdschloss und Mausoleum b. Idawaldhaus. *Ph. destruens* (*Brow.*) an Pappelstöcken im städtischen Bauhof zu Greiz einmal beobachtet.

‡ *Rhozites caperata Pers.*, Runzelpilz, häufig, z. B. im Pohlitzer u. Heinrichsgrüner Rev.

‡ *Rhodosporus Prunulus Scop.*, Mousseron, verbreitet. *Rh. cervinus* (*Schaeff.*) verbreitet, z. B. am Lagweg.

Psalliota viridula (*Schaeff.*) = *Stropharia aeruginosa* in Gärten

Digitized by Google

b. G. Erlenbrüche im Pohlitzer Revier. ‡ *Ps. campestris L.*, Champignon, Neue Welt, Bretmühle u. s. w. ‡ *Ps. arvensis* (*Schaeff.*) Feldchampignon, b. Gomla u. s. w. ‡ *Ps. silvatica* (*Schaeff.*), Waldchampignon, wie die beiden vorigen in seltener Häufigkeit im Herbst 1892 und 1893. ‡ *Ps. haemorrhoidalis Kalchbr.* Bretmühle, Glohdenhammer (Mildenfurth-Weida). *Ps. flavescens Fr.* bei Idawaldhaus.

Inocybe fastibilis Fr., verbreitet, z. B. zw. Quirlthal u. Grochlitz. *I. rimosa* (*Bull.*) im Greizer Wald.

Cortinarius armillatus (*Fr.*) häufig, z. B. im Pohlitzer Rev., Gomla, Saasspitze. *C. cinnamomeus* (*L.*) gemein, bald mit vorwiegend zimmtgelben, bald mit blutrothen Lamellen. *C. fragarius* (*Fr.*), Lilaschwamm, gemein. *C. sanguineus* (Wulf.) im Pohlitzer Rev. *C. violoceus* (*L.*), b. G., Idawaldhaus, Saasspitze, Burgkhammer, Isabellengrün u. s. w. *C. elatior Fr.* in der Nähe des Forellenteiches b. G., b. Bretmühle (Abth. 59). *C. collinitus* (*Pers.*) gemein. *C. glaucopus* (*Schaeff.*) b. Waldhaus und an der Sandwiese. *C. varius* (*Schaeff.*) verbreitet.

Russuliopsis laccata (*Scop.*) häufig in allen Varietäten (*rosella*, *pusilla*, *amethystina*).

Agaricus corticola Pers. an der Rinde der Bäume (Eichen, Linden u. s. w.), selten. *A. lactescens Schrad.* gemein, zwischen Moos. *A. galericulatus Scop.* an Stöcken, verbreitet. *A. tuberosus Bull.* auf faulenden Blätterpilzen, *Lactaria*, *Russula*, gelblichbraune hornförmige Sclerotien bildend, aus denen die Fruchtkörper hervorbrechen (*Sclerotium fungorum Pers.*), überall im Gebiet. Das Sclerotien bildende Mycel phosphoresziert bei dieser wie bei der folgenden Art und verursacht Phosphoreszenz benachbarter Holzstücke, Blätter, Moose u. s. w. *A. cirrhatus Schumacher* zwischen faulenden *Hypholoma fasciculare*, oder *Armillaria mellea* aus Sclerotien (*Sclerotium truncorum*, rundlichhöckerigen gelblichen Sclerotien); verursacht gleichfalls Lichtfäule; bei St. Adelheid (Schönfeld), am Pulverthurm b. G. *A. velutipes Curt.*, Winterpilz, an Stämmen von Tilia, Aesculus, Populus, Salix u. s. w., am Grunde oft Rhizomorphen bildend, im Park. *A. fusipes Bull.* aus perennierendem wurzelstockartigen Dauermycel, am Lagweg, im Krümmthal u. s. w. *A. extubernus Fr.* ‡ *A. ostreatus Jacq.*, Austernpilz, an lebenden Stämmen, hier und da. *A. flaccidus Sow.* am Steinhübel u. s. w. *A. odorus Bull.* a. d. Schlödenmühle u. am Weißen Stein, am Steudel. *A. infundibuliformis* (*Schaeff.*) im Greizer Wald. ‡ *A. melaleucus Pers.* häufiger, bis zum Winter. *A. terreus Fr.*, z. B. am Pulverthurm b. G. *A. sulfureus Bull.* von

Digitized by Google

widerlichem Geruch, im Schlödengrund, b. Idawaldhaus, in den Bleilöchern an der Saale. ‡ *A. equestris L.* häufig. ‡ *A. rutilans Schaeff.* ‡ *A. flavobrunneus Fr.* im Pohlitzer Rev.

Cortinellus vaccinus Pers. im Pohlitzer Rev.

‡ *Armillaria mellea Vohl*, Hallimasch, gemein im ganzen Gebiet. Mycel Rhizomorphen bildend (*Rhizomorpha subterranea, Rh. subcorticalis* und den „Brunnenzopf" *Rh. fontana*); das Mycel phosphoresziert bei der Rhizomorphabildung und ruft ebenso wie das von *Xylaria hypoxylon* die Phosphoreszenz des frischen und faulen Holzes hervor, gefürchtete Krankheiten besonders der Nadelhölzer (Harzsticken, Holz- und Wurzelfäule). An den Lamellen *Endomyces decipiens Reess*, sowie ein parasitischer, Zooglöen bildender Spaltpilz.

A. mucida Schrader an Buchenstöcken am Steinhübel. *Lepiota excoriata Schaeff.* im Pohlitzer Rev. *L. rhacodes* (*Vitt.*) Pohlitzer Rev. (Abth. 30 u. 38) u. s. w. ‡ *L. procera* (*Scop.*) b. Waldhaus, Bretmühle, Gomla, a. d. Schlödenmühle u. s. w. verbreitet. *? L. clypeolaria* (*Bull.*), ähnlich dem vorigen, aber mit leicht vergänglichem Ring, oft später ohne Ring.

Amanitopsis plumbea Schaeff. verbreitet; a) *alba Fr.* im Krümmthal, b) *plumbea* häufig, c) *badia* (*Schaeff.*) und d) *fulva Schaeff.* im Krümmthal.

† *Amanita umbrina* (*Pers.*), Pantherschwamm, verbreitet, aber seltener als der folgende. *A. pustulata* (*Schaeff.*), der Perlschwamm. † *A. muscaria* (*L.*), Fliegenschwamm, verbreitet. † *A. bulbosa* (*Bull.*), Knollenblätterpilz, verbreitet, z. B. im Pohlitzer und Heinrichsgrüner Rev., am häufigsten in den *Var. albida* und *viridis*. Gefährlichster Giftpilz; in Schlesien starben z. B. 1879 in Lohe bei Breslau 10 Personen, 1883 in Klein-Peterwitz bei Oels 5 Personen, in Frankreich zu Jurançon bei Pau (Basses Pyrénées) 1892 alle 5 Glieder einer Familie nach seinem Genuss.

Oidienbildung (früher wurde *Oidium lactis* für eine einheitliche Species gehalten) ist außer bei *Endomyces, Ascobolus* u. a. und *Oligoporus, Nyctalis* noch bei folgenden hier vertretenen Hymenomyceten beobachtet: *Coprinarius fimicola* u. a. A., *Chalymotta caniculata, Hypholoma fascicularis, Pholiota mutabilis, Ph. squarrosa, Agaricus tuberosus, A. cirrhatus, A. velutipes* u. *A. ostreatus.*

Sclerotium muscorum Pers., vermuthlich zu Agaricineen gehörig, im Pohlitzer Rev.

Digitized by Google

21. Ord. Autobasidiomycetes angiocarpi. — 1. Unterordnung. Gasteromycetes Fr.

Fam. Tylostomaceae Schröt.

Tylostoma mammosum (*Mich.*), einmal im Gebiet gefunden.

Fam. Lycoperdaceae Schröt.

‡ *Lycoperdon gemmatum Batsch.*, gemein. ‡ *L. piriforme Schaeff.* im Pohlitzer Rev. ‡ *L. caelatum Bull.* häufig.

‡ *Globularia Bovista* (*L.*) im Krümmthal, Straße nach Gomla u. s. w.

Bovista plumbea Pers. am Lagweg, b. Idawaldhaus.

Geaster fimbriatus Fr. G. stellatus (*Scop.*), G. hygrometricus, Rothenthaler Leite u. s. w. *G. fimbriatus Pers.* am zweiten Kalkfleck b. Waldhaus mit der folgenden Art. *G. coronatus* (*Schaeff.*) = *G. fornicatus* b. Idawaldhaus, am Steudel (Abth. 58) u. s. w. *G. Bryantii Berk.* b. G.

Fam. Sclerodermaceae Fr.

† *Scleroderma vulgare Hornemann* verbreitet. † *S. verrucosum Bull.* im Pohlitzer Wald und sonst.

Pisolithus arenarius Alb. et Schw. am Lagweg, Kalkgrubenweg (zw. Pohlitz und Idawaldhaus), Pohlitzer Rev., Abth. 27, 28, 29, 34, 42 u. s. w.

Fam. Nidulariaceae Bull.

Crucibulum vulgare Tul. verbreitet.

Cyathus Olla (*Batsch*) am Lagweg, auf Feldern b. Pohlitz, auf Holzstücken, alten Schuhsohlen u. s. w. *C. striatus* (*Huds.*) auf Holzstücken u. s. w., seltener, z. B. am Lagweg, b. Schlödenmühle.

Fam. Phallaceae Fr.

Phallus impudicus L., Stinkmorchel, i. Park, am Gasparinenberg, Schlödenmühle u. s. w.

Fam. Sphaerobolaceae.

Sphaerobolus Carpobolus L., am Hainberg, a. d. Hirschmühle, nach Rasdorf zu.

Anhang I. *Myxomycetes Wallr.*

1. Ord. Acrasiaceae von Tiegh.

Dictyostelium mucoroides Bref. auf Mistkulturen.

2. Ord. Myxogasteres. 1. Unterord. Exosporieae Rost.

Ceratium mucidum (*Pers.*) an faulem Holz, nicht selten, z. B. Pohlitzer Rev. *C. porioides Alb. et Schr.* im Schlödengrund.

Digitized by Google

2. Unterord. Endosporeae Rost.

Arcyria punicea Pers. an Weidenstümpfen, häufig, z. B. bei Schönfeld.

Lycogala epidendron (*L.*) an altem Holz, häufig.

Brefeldia maxima (*Fr.*) zerstreut, an Baumstümpfen.

Spumaria alba (*Bull.*) häufig, auf Moos u. s. w. in Wäldern.

Tilmadoche nutans (*Pers.*) an altem Holz.

Fuligo septica (*L.*) auf Lohe („Lohblüthe"), in geheizten Räumen, Fabriken, Treibhäusern, („Drachendreck"), gemein.

3. Ord. Phytomyxinae.

Phasmodiophora Brassicae Wor., Kohlhernie, in Gärten auf Kohlrabi u. s. w. b. G.

Frankia Alni Wor., korallenartige Auswüchse der Erlenwurzeln bildend, überall. *F. Elaeagni Schröt.* an Elaeagnuswurzeln im Park.

Anhang 2. *Schizomycetes.*

* *Bacillus prodigiosus (Ehrenb.)* häufiger in frischen Eiern; neben *Torula ovicola* häufigster Eierpilz um Greiz und Zeulenroda; auf vermodernden Substanzen, zuweilen sporadisch am Fleische der Fleischerläden und in Speisekammern. Auch andere gelbe u. rothe Pigmentbakterien sind in Luft und Wasser verbreitet. Sie sollen hier aber ebensowenig im Einzelnen behandelt werden, wie die hier auftretenden pathogenen Bakterien, *Bacillus diphteriae* (*Löffl.*), *B. tuberculosis* (*Koch*), *B. anthracis Cohn*, *B. typhi* (*Eberth.*), *B. tetani Nicolaus*, *B. mallei, Bacterium influenzae Schütz*, Eiter- und Pyämie-Staphylococcen und -Streptococcen u. a. — und die allenthalben verbreiteten bekannten Urheber der Essigbildung, der Milchsäure-, Buttersäuregährung, der Fäulniss-, Darmgährung, Schwefelbakterien, Nitrobakterien u. s. w.

Photobacterium phosphoreum (*Cohn*) *Ludw. [Micrococcus phosphoreus Cohn, M. Pflügeri Ludw., Bacterium Pflügeri Ludw., Photobacterium phosphorescens Beyerink] mit der var. Pflügeri Ludw. et Beyer.* ist der Urheber der Lichtfäule des Fleisches und der Wurstwaaren der Schlächterläden (in Greiz z. B. 1878, 1890 1893), der in den Delikatesshandlungen und auf dem Markte feilgebotenen Seefische (der Urheber des Meeresleuchtens in der Ostsee und, mit anderen Photobakterien, auch in der Nordsee). Der von Beyerinck und mir als die Art *Ph. Pflügeri* bezeichnete Leuchtpilz, welcher durch seine große Lichtintensität und durch die Unfähigkeit, Maltose

Digitized by Google

zu vergähren, von *Ph. phosphoreum* unterschieden ist, ist als Varietät des letzteren zu betrachten, da er auch im Laboratorium aus diesem (letzteren) gezüchtet wurde, dann aber bald mehr bald weniger konstant die charakteristischen Merkmale behielt. — Von anderen Photobakterien wurden in Greiz von mir längere Zeit kultiviert: *Ph. Fischeri Beyer.*, *Ph. luminosum Beyer.*, *Ph. balticum Beyer. Ph. indicum* (*Fischer*) *Beyer.*

Micrococcus conchivorus Noll., Urheber der Corrosionen der Schalen der Perl- und Flussmuscheln der Elster und Trieb. *M. dendroporthos Ludw.* mit *Torula monilioides Corda* den braunen Schleimfluss der Apfelbäume, Pappeln, Kastanien, Birken u. a. m. bildend. *M. Armillariae Ludw.* bildet Zooglöen an den Lamellen des Hallimaschs.

Rhizobium Leguminosarum Frank, Urheber der Wurzelknöllchen der Leguminosen, von Beyerinck'schen Reinkulturen, *Bacillus radicicola Beyer.* aus Vicia Faba in großer Ueppigkeit in meinem Garten in Greiz gezüchtet; an den Leguminosen allenthalben verbreitet, (Vermittelung der Assimilation atmosphärischen Stickstoffes).

Leucocystis cellaris Schröt. bildet mit anderen Schizophyten dicke Schleimüberzüge an Kellern, z. B. a. d. Bretmühle b. G.

* *Leuconostoc Lagerheimii Ludw.*, Urheber des Schleimflusses der Eichen, Pappeln, Weiden, Birken u. a. m.; stets mit *Endomyces Magnusii Ludw.* und *Saccharomyces Ludwigii Hansen*, den Urhebern einer Alkoholgährung an lebenden Bäumen; meist bevölkert von zahlreichen Thieren: Rhabditis dryophila, Tyroglyphus, Insekten (Lucanus Cervus, Cetonien, Vanessaarten, Hornissen, Helomyza, Lucilia Caesar u. v. a.); verbreitet.

Beggiatoa alba Vauch in Zopf's Teich am Reißberg.

Leptothrix ochracea Kütz., verbreitet in Gräben; zu den Eisenbakterien gehörig. *L. bryti Kütz.* in schlecht gereinigten Biergläsern u. s. w. auf Bierfilzen neben den Milben Glycyphagus sp. und Tyroglyphus.

* *Crenothrix polyspora Cohn* in Brunnenröhren u. s. w.

Cladothrix dichotoma Cohn in Abzugsgräben.

* *Sphaerotilus natans Kütz.* von den Brauereien aus die Flussläufe verpestend und in trockenen Jahren allgemeines Fischsterben verursachend, so 1887 im Juli, 1892 im Juli und August; im Aubach früher nur von der Vereinsbrauerei aus (seit 1873) bis in die Grässlitzmündung, jetzt auch im Tscherlichsbach (von der

Digitized by Google

Tscherlichsbrauerei aus), in der Elster (von der Göltzschthalbrauerei aus) üppiger und jetzt auch in Gräben von den Wirthshäusern aus u. s. w. verbreitet, so am Leonhardtsberg und am Einfluss in den Parksee, b. Cunsdorf, Teichwolframsdorf, Barthmühle; in der Grässlitz jetzt mit verschiedenen Saprolegniaceen.

Nachtrag zu Heft III. und IV.

Peronospora Alsinearum Casp. auf Stellaria media, Leonhardsberg und Lagweg.

Zu S. 89: *Ustilago Tragopogi pratensis Pers.* a. Reißb. b. G.

Zu S. 90: *Urocystis primulicola Magnus* in den Fruchtkapseln von Primula elatior bei Zeulenroda und G.

Zu S. 92: *Erysiphe Umbelliferarum De By.* Auf Hercacleum Sphondylium b. Bretmühle b. G., Zeulenroda u. s. w.

Zu S. 93. *Nectria sp.* auf Tannenmisteln b. Bretmühle. ebendaselbst auch *Sphaeropsis Visci (Sollm.) Sacc., Helminthosporium sp.* und *Phoma sp.*

Zu S. 95: *Septoria Menyanthis Desm.* b. Zeulenroda.

Druckfehlerverzeichniss zu Heft III. u. IV.

Es muss heißen:

Seite	86,	Zeile	3	von unten:	*Phragmidium.*
„	87,	„	14	„ „	verursachte,
„	„	„	17	„ „	*Melanostoma,*
„	88,	„	18	„ „	*Sphaerotilus,*
„	„	„	3	„ „	Krümmthal.
„	91,	„	4		*dendrorhous.*
„	„	„	22		*candida.*
„	„	„	28		*Pruni.*
„	„	„	31	und 33	*Sad.*
„	92,	„	5,	11 u. 21	*Lév.*
„	„	„	11		*Desm.*
„	„	„	6	von unten:	*(Alb. et. Schw.), Mont.*
„	93,	„	16		*rubrum.*
„	„	„	24		*Cordyceps.*
„	„	„	25	u. 26	*C* für *S.*
„	94,	„	9		*Sphaerellaceae.*
„	„	„	2	von unten	*radiosum.*
„	95,	„	14		*Dothideaceae.*

Digitized by Google

Symbolae ad floram graecam.

Aufzählung der im Sommer 1885 in Griechenland gesammelten Pflanzen.

Von **C. Haussknecht.**

(Fortsetzung aus Heft III u. IV, Seite 96—116).

Capparideae Juss.

Capparis spinosa L. var. Sicula Duh. (*pro sp.*) in ruderatis Att.; frequentissime ad muros castelli Chalkis Euboeae; in neglectis Th. ad Volo, Pharsalum, Tyrnavo, Larissam etc., in reg. infer. Pindi. — *Var. rupestris S. S.* in saxosis maritimis pr. Naupliam.

Resedaceae DC.

Reseda alba L. In Att., Argolidis et Th. vineis et ruderatis frequ. — *β. Hookeri Guss.* (*pro sp.*) in neglectis pr. Eleusin, ad vias inter Neo-et Akrokorinthum.

R. lutea L. in vineis et derelictis Att., Argolidis frequ., in reg. media P. D. pr. mon. Korona. — *β. abortiva*, racemo valde elongato angustiore, capsulis omnibus abortivis mox deciduis.

R. Tymphaea Hsskn. *in M. Th. B. V. 1887, p. 10. — Nym. suppl., p. 41.* Radix perennis incrassata lignosa, superne saepe multiceps. Caules stricti erecti duri glabri, pallide virides, pedales v. sesquipedales, inferne crassitie pennae columbinae v. anserinae, stricte ramosi rarius simplices, teretiusculi sed lineis parum elevatis decursu foliorum formatis notati. Folia carnosula pallide viridia plana glabra ad margines papillis minutis albis hyalinis scabriuscula, nervo medio pallidiore percursa, nervis lateralibus vix conspicuis; basilaria et caulina inferiora integra lanceolato-spathulata obtusa, in petiolum longe decurrentia, 6 : 1 cm longa lata; superiora ternato-incisa, in petiolum cuneato-angustata, laciniis horizontaliter patentibus obtusis, 2 cm longis, 3 mm latis, lobo terminali oblongo obtuso 4 cm longo; summa minora ternato-incisa, laciniis lateralibus erecto-patentibus lobo medio duplo brevioribus; fere omnia in axillis ramulum minutum sterilem plerumque bifoliatum gerentia. Flores inodori, in racemum anguste cylindricum densum, sub flore 1 cm latum, sub fructu valde elongatum laxiorem, dimidium caulem aequantem dispositi. Bracteae persistentes lanceolatae subacutae hyalino-marginatae papilloso-scabridae, denique subdeflexae et falcato-adscendentes, $2^1/_2$ mm longae. Pedicelli erecto-patentes, leviter sulcato-striati subasperuli 3—4 mm longi. Sepala 6 persistentia spathulata apice rotundata, anguste hyalino-marginata impresso-punctata, sub flore $2^1/_2$ mm longa, ad apicem

Digitized by Google

$^3/_4$ mm lata, sub fructu accrescentia, 5—8 mm longa, ad apicem ad $1^1/_2$ mm lata, demum horizontaliter patentia sursum arcuata. Petala alba, $3^1/_2$ mm longa, superiorum lamina appendicem $^1/_2$ mm superante, fere usque ad basin tripartita, laciniis ubique aequilatis linearibus, lacinia intermedia lateralibus breviore, laterales fere ad basin usque 4—5-partitae; appendix unguicularis albo-hyalinus subovatus' ad margines tenuiter ciliatulus; petalorum inferiorum lamina in laciniam filiformem simplicem reducta, appendice diminuto subdenticulato. Tubus staminalis glaber in discum concavum albo-cartilagineum margine revolutum glabrum dilatatus. Filamenta lineari-subulata, glabra, superne non dilatata; antherae ovoideae basi cordatae, $^3/_4$: $^1/_2$ mm longae lataeque. Capsulae urceolato-subglobosae, basi abrupte attenuatae, erecto-patentes demum inclinatae, etiam ad angulos glabrae, ore anguste aperto, brevissime acuteque tridentatae, 12 : 10 mm longae lataeque, 5—8-spermae. Semina subreniformia, scrobiculato-rugosa, pallide straminea, $2^1/_2$: 2 mm longa lata. — Hab. in glareosis flum. Penaei super. et in herbidis lapidosis inter Tschungeri, Uranaeos et Malakasi Tymphaeae. — Species insignis ex affinitate *R. inodorae Rchb.*, quae caulibus herbaceis nec induratis, ad angulos papilloso-asperulis nec glabris, racemo ovoideo demum modice tantum elongato latiore, pedicellis duplo longioribus, petalorum superiorum appendice subquadrato ad margines longiuscule ciliato, capsulis obovoideo-cylindricis majoribus, basi sensim attenuatis, ore magis dilatato, ad nervos carpidiorum papilloso-serrulatis, dentibus triplo longioribus egregie differt. — *R. Jacquini Rchb.* habitu non dissimilis radice, forma petalorum superiorum, racemo amplo late cylindrico, pedicellis multo longioribus, capsulis longe attenuatis, seminibus minoribus etc. diversa. — *R. Phytheuma L.* radice, caulibus tenuioribus asperis, racemo laxo, pedicellis multo longioribus, appendice petalorum ad margines conspicue papilloso-hirtello, filamentis supra medium dilatatis, capsulis majoribus basin versus longe attenuatis, apice late aperto, dentibus longioribus, seminibus minoribus cinereis abhorret. — Reliquae species *Sect. Resedastrum Duby* valde alienae.

Cistineae DC.

Cistus villosus L. in dumosis et saxosis Att., Argolidis frequ., in Pindi montibus ad 1500 m adscendit in m. Ghavellu (forma foliis majoribus viridibus minus stellatim pilosis).

C. parviflorus Lam. ad radices m. Pentelici abunde in soc. praeced.; in ins. Chio (leg. Dr. Pauli).

Digitized by Google

C. salviaefolius L. in saxosis et dumosis distr. Laurion pr. Kamariza abunde; in isthmo Korinth. pr. Kalamaki in soc. *C. villosi.*; in ins. Chio (leg. Dr. Pauli).

C. Monspeliensis L. frequentissime pr. Kamariza praecedenti consociatus.

Helianthemum guttatum Mill. Forma vulgaris *α. Milleri Willk.* in Atticae collibus pr. Athenas, in m. Pentelico, in distr. Laurion, in Th. pr. Pharsalum, in Pindi montibus e. c. pr. mon. Korona, in m. Ghavellu 1700 m. — Forma *β. Linnaei Willk.* (*H. eriocaulon Dun.*) in collibus Akrokorinthi. — Forma *micrantha immaculata* (*H. inconspicuum Thib.*) in m. Hymetto, in distr. Laurion, in paeninsula Methana.

H. salicifolium Pers. in Att. graminosis frequ., in collibus Th. pr. Pharsalum.

H. lavandulaefolium DC. in saxosis m. Pentelici, in distr. Laurion pr. Kamariza (*f. latifolia = Cistus Syriacus Jacq.*); in ins. Chio (leg. Dr. Pauli).

H. Chamaecistus Mill. (*H. vulgare Gaertn.*) *β. discolor Boiss.* in Pindi montibus ad 2000 m adscendens, in m. Ghavellu, Karawa, in jugo Zygos. — *γ.* **condensata m.** caulibus abbreviatis, foliis discoloribus confertis, racemis densis subcapitato-congestis. — Hab. in alpinis m. Ghavellu. — Transitum ad *H. Graecum Boiss. Diagn.* praebet, sed folia supa non tuberculata, ima minus ovato-rotundata.

H. polifolium P. (*H. pulverulentum DC.*) in cretaceis abunde pr. Korinthum; in distr. Laurion p. Kamariza.

H. Hymettium B. & H. in m. Hymetto, Pentelico, in distr. Laurion; abunde in cretaceis pr. Neo- et Akrokorinthum. Forma *canescens* foliis utrinque canis in m. Hymetto et pr. Kamariza provenit.

Fumana aciphylla Boiss. in alpinis m. Ghavellu P. D. 1800 m. — Adhuc in Galatia et in m. Berytdagh Cataoniae lecta; planta europaea nova. — *F. procumbens G. G.* capsulis 12-nec 3-spermis, seminibus laevibus nec foveolatis facile distinguitur. Praeterea in *F. aciphylla* caules glabros, ad partem inferiorem in axillis foliorum rosulas sessiles valde confertas numerosas glabras observavi, quod numquam in *F. procumbenti* vidi.

F. Arabica (*L.*) in apricis m. Hymetti; in paenins. Methana. — *β.* **incanescens**: caulibus brevissimis intricatis prostratis, foliis minoribus rigidioribus incanis, in axillis rosulas sessiles leucophyllas gerens. — Hab. in saxosis distr. Laurion ad Kamariza.

Digitized by Google

F. glutinosa (*L.*) in collibus aridis Att. ad Lykabettum, Turko Wuni, supra Eleusin; in cretaceis pr. Neo-Korinthum, in paenins. Methana. — *β. viridis Ten.* (*pro sp.*) saepe typo consociata e. c. supra Eleusin, Turko Wuni, pr. Neo-Korinthum, in distr. Laurion. Formis numerosis cum typo confluit.

Violarieae DC.

Viola silvatica Fr. in nemorosis P. D. in oropedio Neuropolis, supra Sermeniko, ad reg. subalpinam adscendens in m. Ghavellu.

V. odorata L. in dumosis P. D. pr. mon. Korona.

V. Dehnhardtii Ten. in soc. praeced. pr. mon. Korona P. D. Fructiferam tantum legi, sed foliis cordato-oblongis grosse subacuteque dentatis glabriusculis facile distinguitur.

V. Thessala B. & Spr. in soc. praecedentium. — Boissier in Fl. or. cum *V. alba Bess.*, Nyman in Consp. cum *V. Dehnhardtii* eam conjungit. Floriferam non vidi. Omnes 3 confluunt formis hybridis.

V. Orphanidis Boiss. in alpinis P. D. in m. Ghavellu, Karava, saepe cum *Urtica dioica* consociata; in jugo alpino Zygos P. T. substratu silicico-serpentino abunde (*f. gracilior elongata*). Adhuc in Macedonia pr. Bitoliam tantum lecta. Variat sepalis ciliatis v. glabris, praeterea: *β.* **cyanea**, petalis brevioribus cyaneis nec violaceis, petalo inferiore luteo lineis 4 atro-violaceis percurso. Cum typo in m. Karava. — Die im Habitus sehr ähnliche *V. Nicolai Pant.* unterscheidet sich nur durch beiderseits allmählich verschmälerte, längere Blätter, feinere und zahlreichere Einschnitte der Stipulae und durch breitere, lang gewimperte, stumpfere Sepalen.

V. Oetolica B. & H. in rupinis alpinis m. Ghavellu P. D. rarius. — *β. heterosepala B. Fl. or.* in alpinis m. Ghavellu, Karava; in jugo Zygos P. T., typo multo frequentior. Haec var. occurrit a) *grandiflora* floribus $^1/_3$ majoribus, b) *variegata* petalis superioribus violaceis, lateralibus sulfureis, petalo inferiore aurantiaco-violaceo-striato, c) *aurantiaca* petalis omnibus aurantiacis. Omnes in m. Ghavellu observavi.

V. Oetolica *β.* heterosepala × Orphanidis (V. Lacmonica m.) habitat inter parentes in jugo Zygos P. T. (Lakmon veter.). — Bei der auffallenden Verschiedenheit der Eltern ist es leicht diese Verbindung zu erkennen. Durch die sehr blauviolette Färbung der oberen und die mehr in's Gelbe neigenden, mit hellbläulichen Rändern umgebenen unteren Petalen von den Eltern abweichend, unterscheidet sie sich von *V. Orphanidis*, der sie wegen der blauvioletten Blüthen am ähnlichsten erscheint, durch schwächeres Indu-

Digitized by Google

ment der ganzen Pflanze, durch fast um die Hälfte schmälere und verhältnissmäßig längere, schmal eiförmig-längliche, mehr zugespitzte Blätter, durch schmälere, tiefer eingeschnittene Stipulae, sowie durch breitere Kelchblätter. — Von *V. Oetolica* weicht sie durch die Blüthenfarbe, durch das ausgeprägte Indument, durch breitere Blätter, sowie durch perennierende Wurzel ab. Trotz des vorgerückten Zustandes waren keine entwickelten Kapseln vorhanden, da sie sämmtlich nach der Blüthe verschrumpft waren.

V. Macedonica B. & H. in nemorosis pratisque P. D. in oropedio Neuropolis passim copiose.

Planta sub hoc nomine a Borbas distributa, in rupestr. inter Orsova et Portam ferream lecta, ad hanc speciem pertinet; sed planta sub eodem nomine a Pancic et ab Ubarkic e Serbia distributa est species aliena.

V. Kitaibeliana R. & Sch. in schistosis P. D. supra mon. Korona, ad region. subalpinam adscendens in m. Ghavellu.

Droseraceae DC.

Parnassia palustris L. in pratis humidis oropedii Neuropolis P. D.

Polygaleae Juss.

Polygala major Jacq. in subalpinis m. Ghavellu, Karava, in m. Baba supra Klinovo in schistosis. A planta Jacquiniana differt alis (florendi tempore) latioribus pallidis, nervo medio subexcurrente, nervis lateralibus magis obliteratis, sepalis longioribus late albo-marginatis.

P. Nicaeensis α. glabriuscula Boiss. Fl. Or. in jugo subalpino Zygos substratu silicico-serpentino. — *β. tomentella Boiss.* in saxosis m. Pentelici; floribus albis v. roseis provenit. Formae intermediae inter *α.* et *β.* occurunt, ab Unger pro *P. comosa* habitae.

Dass die hier als *P. Nicaeensis* aufgeführte Pflanze nicht zur eigentlichen Risso'schen Art gehört, unterliegt keinem Zweifel. Die nur im Gebiete der westlichen Riviera vorkommende Risso'sche Art weicht durch die fädlichen, m. w. lang und allseitig niederliegenden, häufig sehr verästelten Zweige mit sehr lockerblüthiger, kurzer Infloreszenz, durch das ausgesprochene Indument und die lebhaft blauen Blüthen ersichtlich ab. Moggridge in Contrib. Fl. Ment. 1874 hat sie auf Tab. 77 sehr gut abgebildet. — Die griechische Pflanze in der Form von *α.* unterscheidet sich in nichts von der *P. Nicaeensis* vieler Autoren, wie sie östlich von Bordighera an der Riviera, sowie in vielen anderen Gegenden Italiens, in Istrien u. s. w. vorkommt. Bur-

Digitized by Google

nat in Fl. alp. marit. hat dieselbe unter *β. confusa* und *γ. corsica* untergebracht.

Eine gleichfalls am Zygos vorkommende *Polygala* besitzt sehr kleine Kelchflügel, 5 : 7 mm breit und lang, welche die Kapsel kaum oder nur wenig überragen. Sie dürfte vielleicht zu *P. Pedemontana Perr. & Verlot* gehören, was erst durch vollständigeres Material aufzuklären ist.

P. vulgaris L. *β.* **pindicola m.** Caudiculi plerumque elongati ramosi; caules et surculi numerosi filiformes tenues prostrati denique assurgentes, basi nudi, simplices vel frequentius supra basin ramosi. Folia lanceolato-elliptica, ad margines leviter puberula, infima minora magis conferta, omnia alterna. Flores intense caerulei, in racemos terminales aut saepissime axillares breves paucifloros (5—12 flor.) densos dispositi. Bracteae inaequales glabrae, longiores pedicello glabro aequilongae. Sepala exteriora elliptica, 3 : $^3/_4$ mm longa lata; alae ovato-ellipticae trinervatae, 8 : 4 mm longae latae; nervus primarius supra medium utrinque vena obliqua cum lateralibus conjunctus, laterales extrinsecus ramosi, venae liberae, rarius nonnullae anastomosantes. Capsula obcordata, basi cuneata sessilis, alis parum brevior iisque aequilata. — Formae: a) *densa*, caules abbreviati, imbricatim foliosi, racemi terminales densi, b) *laxa*, caules elongati, ad basin et in inflorescentia ramosi, laxe foliati, laxe racemosi. — Hab. in graminosis reg. alpin. m. Karava P. D. — Auf den ersten Blick erscheint diese Pflanze von *P. vulgaris* sehr abweichend, indem sie wegen der zahlreichen dünnen, im Grase niederliegenden Stengel, die einen m. w. dichten Rasen bilden, mehr an *P. depressa Wend.* erinnert; im übrigen aber ist sie doch zu dem Formenkreise der *P. vulgaris* zu ziehen. Leider fehlen ausgebildete Samen. Typische *P. vulgaris* kommt dort nirgends vor. — Mit ihren tiefblauen Blüthen bildet die Pflanze einen herrlichen Schmuck der alpinen Region.

P. venulosa S. & S. inter *Cistos* ad promont. Sunium Att.

P. Monspeliaca L. in maritimis humidis inter Naupliam et Tirynthum, pr. Korinthum; in graminosis humidis Th. ad Aivali et Pharsalum.

Frankeniaceae St. Hil.

Frankenia pulverulenta L. in maritimis humidis Att. ad Phalerum; pr. Korinthum.

F. hirsuta L. *β. hispida DC.* (*pro sp.*) in rupinis maritimis Phaleri, in distr. Laurion; in Th. pr. Volo. — *γ.* **previpes m.** caulibus brevissimis vix pollicaribus glabrescentibus, terrae adpressis

Digitized by Google

caespites densissimos latos formantibus; foliis densissime congestis arcuatis; floribus terminalibus 1—3 ad apicem ramulorum, calycibus glabrescentibus a typo differt. Hab. in societ. var. *β.* in distr. Laurion.

Silenaceae Lindl. I. Lychnideae A. Br.

Githago segetum Desf. inter segetes pr. Athenas rarius; pr. Volo Th. ad viam ferream rarius et sine dubio planta introducta.

G. gracilis Boiss. (*pro Agrostemm.*) in rupinis aridis inter suffrutices spinescentes intricata in collibus pr. Pharsalum.

Dass diese für Europa neue Art nicht der spontane Typus unserer Ackerrade sein kann, wie Cosson behauptete, darüber vergleiche M. Th. B. V., Bd. V. 61 (1886).

Agrostemma coronaria L. in silvis P. D. reg. infer. pr. Pezula, in oropedio Neuropolis, pr. Sermeniko.

Viscaria Sartorii Boiss. in pratis oropedii Neuropolis.

Melandrium pratense Röhl. ad viam ferream pr. Volo Th. — *β* **Thessalum m.** Obscure viride, rami valde divaricati, dense pilis glanduliferis brevibus, minus copiose pilis longioribus (2 mm long.) glanduloso-viscidis horizontaliter patentibus valde articulatis obsiti; folia inferiora ovato-oblonga petiolata subobtusa, reliqua gradatim sessilia ovato-elliptica acutiuscula, pilis brevibus glandulosis praecipue ad margines dense obsita; pedunculus alaris 9—10 cm longus, apice non incrassatus, reliqui circa 1 cm longi. Calyces dense viscoso-glandulosi quinquefidi, dentibus acutis 7 mm longis, tubo 1 cm longo. Capsula matura ad 18 mm longa ovato-globosa, calycem non excedens. Semina cinerea undique dense obtuseque tuberculata. — Hab. in dumetis Th. pr. Orman Magula, Aivali; in nemorosis infra mon. Korona, pr. mon. Meteora. — A forma typica indumento, inflorescentia dichotoma, pedunculo alari elongato apice non incrassato, calycis dentibus multo longioribus acutis, capsulis minoribus et earum forma differt. — Foliorum forma magis cum *M. divaricato Rchb.* convenit, quod indumento brevissimo vix glanduloso, floribus capsulisque multo majoribus, pedunculo alari breviore et seminibus applanato-tuberculatis differt.

Silene fabarioides Hskn. *in Nym. Consp. suppl. II. 51.* Glabra, glaucescens et saepe subpruinosa, caudiculi indurati breves, caules numerosi pedales arcuato-adscendentes, crassitie pennae columbinae vel tenuiores, in parte inferiore tantum remote et parum (plerumque 3—4-geminato) foliati. Folia carnosula glaucescentia basi breviter

Digitized by Google

connata, glaberrima anguste hyalino-marginata, oblongo-lanceolata, basin versus subangustata, inferiora 2—4 : 1—1$^1/_2$ cm longa lata, superiora minora elliptico-lanceolata acuta. Cymae ramis inaequalibus semel vel repetite dichotomae; bracteae scariosae lanceolatae acutae. Flores subnutantes laxe racemosi, alares longiuscule (ad 3$^1/_2$ cm) pedunculati; calyx glaberrimus albo-hyalinus, ovoideo-inflatus, basi umbilicatus, nervis 10 viridibus vel erubescentibus et venis rectangule patentibus irregulariter alternantibus percursus, 13 : 10 mm longus latus, dentibus late triangularibus acutis, 3 mm longis basi aequilatis, venis anastomosantibus percursis; petala alba, lamina in lacinias spathulatas ad basin usque bipartita, coronae laciniis bifidis lamina $^1/_3$ brevioribus. Capsula ovoidea calycem non excedens, 9 mm longa, carpophoro 3 mm longo. Semina fusca, seriatim tuberculato-rugosa. — Hab. in schistosis jugi Zygos P. T. — *S. fabariae S. et S.* affinis, quae planta maritima surculis sterilibus dense foliosis, caulibus minus dichotome-ramosis, ad medium usque vel altius circiter 8-geminato-foliatis, foliis inferioribus obovatis mucronatis crassioribus marginibus exasperatis, calyce minus inflato breviore et vix venuloso differt. — *S. Cucubalus Wib.* habitu non dissimilis calyce 20- nec 10-nervato longius distat. — *S. Czerei Baumg.*, in Nym. consp. infauste prope *S. fabariam* enumerata, calyce multo minore 20-nervato abhorret.

S. caesia S. et S. abunde in saxosis alpinis m. Ghavellu, Karava et in schistosis m. Baba inter Krania et Klinovo.

S. commutata Guss. in saxosis Akrokorinthi; in Pindi montibus frequ., in nemorosis quercinis oropedii Neuropolis, pr. Sermeniko, ad reg. alpinam adscendens; in jugo alpino Zygos P. T.

S. Cucubalus Wib. inter segetes Att. et Th. frequ. — *β. rubriflora Boiss.* inter segetes pr. Eleusin, in distr. Laurion. — *γ. microphylla Boiss.* in faucibus saxosis m. Hymetti.

S. Thessalonica B. et H. in rupinis supra Kalabaka Th. prope mon. Hagion Stephanos. — Wurde von mir früher irrthümlich für *S. congesta S. et S.* ausgegeben. Die von Bornm. und Sint. vom Kloster Lawra am Athos unter Nr. 816 als *S. Thessalonica* ausgegebene Pflanze, ebenso Nr. 816^b, Nr. 177 von Kaballa in Macedonien und Nr. 585 von der Insel Thasos gehören zu *S. flavescens W. K.* forma umbrosa.

S. paradoxa L. in jugo Zygos P. T.

S. Italica Pers. in alpinis m. Ghavellu et Karava P. D.

S. spinescens S. et S. in saxosis Att. m. Lykabetti, Hymetti; abunde in m. Palamidi supra Naupliam.

Digitized by Google

Silene viridiflora L. in nemorosis quercinis supra mon. Korona, in dumetis oropedii Neuropolis, pr. Pezula; in subalpinis m. Ghavellu P. D.

S. Niederi Heldr. in dumetis saxosis supra Kalabaka Th. prope mon. Hagios Stephanos; pr. Malakasi et in jugo Zygos; prope Chaliki in valle flum. Aspropotami.

S. longipetala Vent. in agris prope Eleusin; pr. Neo-Korinthum.

S. radicosa B. et H. in cacumine m. Pentelici in fissuris rupium; in saxosis schistosis supra Malakasi et in jugo Zygos P. T.; in m. Baba inter Krania et Klinovo. — Die von Boiss. in Diagn. aufgestellte und ausdrücklich von vorstehender Art unterschiedene *S. oligantha B. et H.* wurde in Fl. Or. wieder eingezogen und als *var. breviflora* zu ersterer gebracht. Die ganz verschiedene Gestalt der Blätter und deren Indument, die kürzeren Kelche und Kapseln, die kürzeren breiteren Kelchzähne unterscheiden sie leicht von *S. radicosa*.

S. staticifolia Sibth. in alpinis jugi Zygos P. T. substratu schistoso-serpentino. — Wurde von Boiss. in Fl. Or. I. 958 als Synonym zu *S. longiflora* gezogen: «hanc plantam in Peloponneso indicatam non vidi, sed ex descriptione et icone videtur omnino forma depauperata *S. longiflorae* foliis eis typi paulo angustioribus ad basin caulis magis congestis, caule stricte et racemose 3—4-floro.» In Fl. Or. suppl. 103 brachte Boiss. die später von Heldr. auf dem Korax und Oeta gesammelte Pflanze als *var. δ. staticefolia* gleichfalls wiederum zu *S. longiflora*. — Von letzterer weicht sie durch dichte, gedrungene Rasen mit lineal-lanzettlichen, am Rande sehr fein gewimperten, steifen, spitzen, kaum 3 cm langen, 2 mm breiten Blättern sehr ab; die sehr dünnen, meist spannenlangen Stengel sind nur mit 3—4 weit von einander stehenden Blattpaaren besetzt; die unteren Stengelblätter sind pfriemlich zugespitzt, ungefähr 15 mm lang, die oberen kürzer, in der unteren Hälfte weißhäutig berandet. Rispe arm-, meist 1—3-blüthig. Petalen gelblich-bräunlich; Kelch 25 mm, Carpophorum 15 mm lang; Kelchzähne am Rande weißfilzig. Die nahe verwandte *S. Armena Boiss.*, die schon von Fenzl für *S. staticifolia* angesprochen wurde, weicht u. a. durch nur 19 mm langen Kelch und 7 mm langes Carpophorum ab. — Die als *S. longiflora var.* von Sintenis auf dem Ida in der Troas gesammelte und unter Nr. 649 ausgegebene Pflanze, die sich durch 30—32 mm langes Carpophorum bei nur 17 mm langer Kapsel von allen verwandten sehr auszeichnet, ist als *S. Idaea* davon abzutrennen.

Digitized by Google

Silene linifolia S. et S. in fissuris rupium supra Kalabaka pr. mon. Meteora. — *β Ceccariniana B. et H.* (pro sp.) calyce 17 nec 14 mm longo a typo differt. Forma umbrosa, in fissuris rupium ad Akropolin supra Pharsalum, caulibus flaccidioribus, foliis laete viridibus longioribus latioribusque donata.

S. Roemeri Friv. abunde in pascuis subalpinis inter jugum Zygos, Oxya et Chaliki. — In Nym. Consp. suppl. 53 per errorem sub *S. Sendtneri* enumerata, etiam a Formanek in Beitr. Fl. Serb. Maced. — Petalis bifidis facile a *S. Sendtneri* petalis integris donata distinguitur.

S. pindicola Hskn. *in M. Th. B. V. Bd. V, 85 (1887)*, Nym. Consp. suppl. p. 53. *Sect. Stenophyllae Boiss.* Dense caespitosa, caudices breves nodulosi prostrati; caules tenerrimi, pollicares v. digitales, uniflori, in parte inferiore dense foliosi, in parte dimidia superiore bibracteati, inferne tenuiter papillosi, superne glanduloso-viscidi. Folia conferta linearia acuta papilloso-scabriuscula, basi dilatato-vaginantia, saepe subrecurva, vix 1 cm longa, $^1/_2$ mm lata, in axillis plerumque ramulis sterilibus florendi tempore nondum evolutis munita. Calyx longe cylindrico-clavatus, basi sensim attenuatus, glaberrimus tenuiter striatus, membranaceus, roseo-suffusus, 14—24 mm longus, dentibus triangularibus acutis membrana alba marginatis. Petala sordide fusca, siccatione nigrescentia, bipartita, lobis oblongis obtusis. Capsula anguste ovoidea, 7—9 mm longa, e calyce exserta, carpophoro ad 18 mm longo suffulta. Semina tenuiter tuberculata. — Hab. in schistosis jugi alpini Zygos P. T. — Facie *S. Orphanidis Boiss.*, quae differt statura robustiore, foliis longioribus latioribusque minus confertis, calycis dentibus latioribus, bracteis binis lanceolatis acutis ad calycis basin (nec flore nudo), capsulis longioribus crassioribusque.

S. fruticulosa Sieb. in alpinis m. Ghavellu, Karava P. D.

S. multicaulis Guss. in reg. super. m. Pelii supra Volo Th.

S. noctiflora L. in ruderatis P. D. pr. mon. Korona, in oropedio Neuropolis, in subalpinis m. Ghavellu.

S. Graeca B. et Spr. in dumetis montanis Th. supra Kalabaka pr. mon. Meteora, pr. Malakasi, inter Chaliki, Krania et Klinovo.

S. Behen L. inter segetes pr. Eleusin; pr. Neo-et Akrokorinthum, pr. Naupliam.

S. muscipula L. inter segetes pr. Eleusin, Korinthum, Naupliam.

S. sedoides Jacq. in arenosis maritimis distr. Laurion, ad pro-

Digitized by Google

mont. Sunium; in paeninsula Methana pr. Vromolimni; pr. Naupliam. — β. **laxa**: caulibus elongatis subflaccidis filiformibus, 2—3 dm longis, ramis e basi divaricatis arcuato-adscendentibus, foliis majoribus tenuioribus pallide viridibus, internodiis valde remotis, petalorum lamina $1^1/_2 : 1$ mm longa lata, e calyce exserta. — Hab. in umbrosis c. typo pr. Vromolimni. — γ. **pachyphylla** a typo differt caulibus e basi divaricatim ramosissimis multo crassioribus rigidis, dense glanduloso-viscosis, lateralibus saepe prostratis elongatis, ad 2 dm longis, foliis basilaribus majoribus obovato-spathulatis apice rotundatis, omnibus crassis, pilis longioribus crispulis et brevioribus glandulosis dense obtectis, foliis intermediis ovato-oblongis, summis ovatis obtusissimis, inflorescentia divaricatim et laxe cymosa, pedunculis alaribus crassioribus longioribus (ad 15 mm longis), calyce glanduloso-viscoso obovoideo-clavato, 7—9 : 3 mm longo lato (nec oblongo-clavato, 6—7 : 2 mm longo lato), dentibus latioribus obtusioribus, capsula ad 6 mm longa, carpophoro longiore ad $3^1/_2$ mm longo suffulta, seminibus majoribus nigris. Hab. in arenosis maritimis Att. ad Phalerum, in distr. Laurion pr. Kamariza. — Omnibus partibus major, crassitudine et indumento insignis, ulterius in vivo observanda, an species propria.

Silene Pentelica Boiss. in graminosis apricis m. Pentelici supra mon. Mendeli.

S. Haussknechtii Heldr. in litt., Nym. suppl. p. 55. Annua, pilis glandulosis brevibus viscosa, pluri-vel multicaulis. Caules crassiusculi divaricatim ramosi, 2—3 dm longi, infimi e basi procumbenti adscendentes. Folia obscure viridia, utrinque dense glandulosa, crassiuscula, inferiora spathulata obtusiuscula, in petiolum decurrentia, ad 2 cm longa, reliqua elliptico-ovata acutiuscula, in petiolum brevius decurrentia, plerumque 5—10 mm lata, summa minora lanceolata acuta sessilia. Calyx glanduloso-viscosus, obsolete nervosus, basi umbilicatus, ad carpophorum ad 3 mm longum constrictus, dentibus triangularibus acutis. Petala rosea, lamina ovato-rotundata integra, $2^1/_2$ mm lata, venis obscurioribus percursa, e calyce $3^1/_2$ mm exserta, corona bidentata. Capsula 6 mm longa, calycem aequans. Pedunculus alaris viscidus, stricte erectus, ad 15 mm longus; pedunculi dichotomiales calyce breviores vel ei aequilongi. Semina reniformia dorso canaliculata, facie planiuscula, transverse elevato-striata, obscure cinnamomea nitida, $^3/_4 : ^1/_2$ mm longa lata. — Hab. in nemorosis subalpinis jugi Zygos P. T. — *S. Pentelica Boiss.* affinis differt ramulis brevibus, nec elongatis diffuse divaricatis, inflorescentia abbreviata nec elongata, foliis angustioribus, calyce minore, capsula calycem supe-

Digitized by Google

ranti nec ei aequilonga, carpophoro breviore vix 2, nec 3 mm longo, petalis dimidio minoribus, seminibus minoribus opacis nigris, densius striatis, minus elevato-marginatis, nec obscure cinnamomeis nitidis.

Silene rigidula S. et S. in graminosis apricis ad radices Hymetti, in collibus Turko Wuni, inter scorias fodinarum pr. Kamariza distr. Laurion. — Forma *major* caulibus 1—2 -pedalibus, ramis magis elongatis = *S. Methanaea Heldr. exsicc.* hb. norm. no. 828, in collibus calcareis pr. Vromolimni paenins. Methana. — Ich habe keinen Zweifel, dass *S. rigidula* nur eine Form mit kürzeren Kapseln der *S. Portensis L.* ist. Bei letzterer sind diese 5—6 mm lang bei bis $7^1/_2$ mm langem Carpophorum. Bei *S. rigidula* sind sie 7—8 mm lang bei gleichlangem Carpophorum. Da auch die Samen nicht die geringste Abweichung zeigen und die anderen angeblichen Unterschiede sich bei beiden finden, so ist kein Grund zur Trennung vorhanden. Bis auf weitere Beobachtungen hin habe ich sie hier noch unter obigem Namen aufgeführt.

S. colorata Poir. in olivetis pr. Athenas, in graminosis Hymetti, in distr. Laurion, ad promont. Sunium, pr. Eleusin, Korinthum, Naupliam.

S. nocturna L. inter segetes pr. Eleusin; inter scorias fodinarum pr. Kamariza distr. Laurion. — *β.* **rosea**, petalis roseis exsertis, foliis inferioribus et intermediis spathulatis mucronulatis, capsulis longius pedicellatis, inflorescentia laxiore. — Hab. c. typo pr. Eleusin et Neo-Korinthum.

S. trinervia Seb. & Maur. in dumetis Th. frequ. pr. Pharsalum, Orman Magula, Karditza, Trikkala, ad Pindi reg. infer. adscendens.

S. Gallica L. inter segetes pr. Eleusin, in m. Pentelico, pr. Korinthum, Naupliam; in paenins. Methana substratu trachytico.

S. conica L. in herbidis m. Pentilici; in paenins. Methana.

S. Juvenalis Del. abunde in herbidis distr. Laurion pr. Ergostiria, Pascha, Kamariza, promont. Sunium; in paenins. Methana.

Drypis spinosa L. in schistosis m. Baba Pindi inter Krania et Klinovo.

II. Diantheae A. Br.

Saponaria Vaccaria L. in agris inter Naupliam et Port Tolon; in Th. pr. Pharsalum ad viam ferream.

S. officinalis L. in dumetis pr. Volo, in glareosis Th. ad ripas fl. Penei, ad viam ferream inter Trikkala et Larissam; in dumetis infra mon. Korona P. D.

Digitized by Google

Saponaria glutinosa M. B. in schistosis pr. Klinovo.

S. depressa Biv. in collibus schistosis pr. Malakasi et in jugo subalpino Zygos P. T. — Formae: a) **minor**; caulibus pollicaribus simplicibus unifloris; b) **major**: caulibus arcuato-adscendentibus, ad 3 dm longis, dichotome ramosis multifloris. — Variat insuper indumento brevi vel pilis longioribus patentibus ei intermixtis. — A planta Sicula praecipue indumento breviore minus glauduloso differt. — Eine herrliche Zierde der dortigen Schieferabhänge. — Neu für das Gebiet der Flora orientalis.

Gypsophila hirsuta (Lab.) β. ocellata Boiss. Fl. Or. in saxosis conglomeratis supra Kalabaka Th., in rupinis calcareis supra Tyrnavos. Forma *laxiflora* ramulis elongatis decumbentibus dichotome et parce ramosis, floribus solitariis vel 2—3 congestis cum *β.* provenit et transitum praebet ad *α. thymifoliam B. Fl. Or.* = *Saponaria Thessala J. et Sp.*, quae indumento longe et patule molliter hispido et floribus longius pedunculatis differt.

Gypsophila muralis L. in campis, agris sterilibus planitiei Th. pr. Pharsalum, Sophates, Karditza, Trikkala, Larissa, Tyrnavos.

Tunica Illyrica Boiss. in saxosis supra Naupliam; in rupinis Th. pr. Trikkala, supra Kalabaka pr. monast. Meteora, supra Tyrnavos, pr. Malakasi; in subalpinis m. Ghavellu et Karava.

T. Haynaldiana Janka exsicc. 1870 et Oe. B. Z. 1870. p. 316 in collibus supra Kalabaka Th. proveniens, a praecedente statura robustiore, panicula divaricatim ramosissima, calyce subglabrato et petalis sublatioribus tantum differt. Vix forma praecedentis.

T. Thessala Boiss. in rupinis calcareis supra Tyrnavos pr. mon. Hagios Elias.

Dianthus haematocalyx B. et H. in collibus schistosis supra Malakasi et in jugo subalpino Zygos caespites latos formans. — *γ. alpinus B. Fl. Or.* (*D. alpinus S. et S.*, *D. ventricosus Heldr. exsicc.*) hab. cum typo in jugo Zygos.

D. deltoides L. in subalpinis inter jugum Zygos et Oxya P. T.

D. pubescens S. et S. in apricis Hymetti, Pentelici, abunde pr. Kamariza distr. Laurion. — Variat calycis squamis glaberrimis vel glandulosis. — *D. glutinosus Heldr. exsicc.* hb. norm. 1886, Nr. 910, Nym. Suppl. p. 58 ad *D. pubescentem* pertinet. — *D. viridescens Vis.*, a cl. Heldr. ap. Nym. Consp. 102 ad *D. pubescentem* relatus, est species diversa.

D. viscidus Bory et Chaub. in herbidis planit. Th. frequ. prope Pharsalum, Orman Magula, in collibus pr. Aivali, Karditza, Sophates,

Digitized by Google

Trikkala; in Pindi montibus ad reg. alp. adscendens, e. c. in m. Ghavellu et Karava. — Species summopere variabilis caulibus pumilis vel pedalibus, stricte erectis v. procumbenti-adscendentibus, iisdem cum foliis glabris, tenuiter puberulis v. pubescenti-viscidis, inflorescentia densa fasciculato-capitata v. laxa, uni-vel pauciflora et ± dichotome ramosa, calyce viridi, roseo v. sanguineo, glaberrimo v. pubescenti-viscido, aristis squamorum longioribus v. brevioribus. — Forma aristis brevioribus = *D. Parnassicus B. et Heldr.* in alpinis m. Ghavellu et Karava. — *D. Heldreichii B. et Orph.* in Orph. exsicc. Nr. 914 e Macedonia nil est nisi forma laxiflora chlorocalycina. — Praeterea variat: γ. *Grisebachii Boiss. Fl. Or.* in alpinis m. Karava, supra Chaliki, in m. Pelio supra Volo Th. — δ. *Tymphresteus Heldr. et Sart.* (*pro sp.*) in jugo alpino Zygos. Forma extrema caespitosa, caulibus abbreviatis subnullis cum foliis glanduloso-viscidis, floribus solitariis subsessilibus typo minoribus, calycis squamis angustioribus; habitu *D. glacialis.* A typo certe specifice non distincta.

Dianthus cruentus Griseb. in alpinis m. Ghavellu et Karava P. D.

D. intermedius Boiss. = *D. cruentus Orph. exs. Nr. 918* e Macedonia, *non Griseb.*, in collibus herbosis Th. pr. Pharsalum, Aivali abunde.

D. Cibrarius Clem. var. leucolepis m. a planta Olympica differt squamis pallidis apice sublatioribus aristis subbrevioribus. — Hab. in alpinis m. Ghavellu et Karava in societate *D. cruenti.* — Wurde von Heldr. als neue Art *D. Holzmannianus* ausgegeben und in Nym. Suppl. p. 58 als solche aufgeführt. Ich kann in demselben nur eine Form des *D. Cibrarius* mit blassen Schuppen erblicken.

D. pinifolius S. et S. β. brevifolius Friv. (pro sp.) in collibus schistosis inter Tschungeri et Uranaeos, pr. Malakasi, in jugo alpino Zygos. — A *D. pinifolio* typico differt foliis radicalibus brevioribus rigidioribus, caulinis valde abbreviatis, capitulis minoribus brevioribus, involucri phyllis squamisque tubo $^2/_3$ brevioribus, aristis tubo subaequilongis, calycis dentibus angustioribus, petalorum lamina angustiore, apice leviter emarginata. — *D. Moesiacus Vis. et Panc. pl. Serb. rar. XXVIII. 17. tab. 19* sec. icon. et sec. specim. ab Ubarkic pr. Supovac Serb. orient. lecta est meo sensu forma umbrosa *D. pinifolii* foliis longioribus flaccidis.

D. papillosus Vis. et Panc. pl. Serb. rar. Dec. I. 4. tab. 23. Fig. 2 (1862) in dumosis saxosis reg. mont. Pindi inter Chaliki, Krania et Klinovo. Cum descriptione et icone plane convenit. Flores rosei sua-

Digitized by Google

veolentes. An *D. Caryopyllus S. et S. prodr.* per errorem? e Lakonia indicatus. — In Nym. Suppl. sub *D. Siculo* e Pindo enumeratus.

Dianthus glumaceus Bory et Chaub. in herbidis supra Naupliam; in Th. pr. Pharsalum, Karditza. — *β. obcordatus Reut. et Marg. (pro sp.)* in planitie Th. in dumetis arenosis pr. Orman Magula, Aivali, Karditza; abunde in reg. infer. P. D. prope mon. Korona.

D. velutinus Guss. in herbidis distr. Laurion; pr. Korinthum, inter Naupliam et Port Tolon, in paenins. Methana; in Th. herbidis et pascuis pr. Karditza, Trikkala, Orman Magula; in P. D. nemorosis pr. mon. Korona. — [*D. prolifer L.* a Formanek in Beitr. Fl. Serb, etc. in multis locis Th. indicatur; sed eum in ditione numquam vidi.]

Velezia rigida L. in apricis Att. ad Hymettum; in Th. pr. Pharsalum, in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

V. quadridentata Sibth. in collibus graminosis inter Naupliam et Port Tolon.

Alsinaceae Bartl.

Cerastium tomentosum L. in saxosis calcareis Hymetti, abunde in cacumine m. Pentilici.

C. lanigerum Clementi *Atti Congr. Firenze p. 520 (1841)* in dumosis subalpinis m. Ghavellu et Karava abunde. — *β.* **alpicolum m.** Caules dense caespitosi pumili, folia dimidio breviora, magis conferta, densius lanata, in axillis inferioribus foliis novellis brevissimis florendi tempore nondum evolutis munita, inflorescentia magis conferta. — Hab. in summo monte Karava P. D. — Nym. Consp. vereinigte diese Art mit *C. tomentosum*, von dem sie sich durch die kräftigere Entwickelung aller Theile, durch das verschiedene Indument, welches die Blätter graugrün, nicht dicht weißfilzig erscheinen lässt, durch den auseinander gespreizten, weitschweifigeren, nicht zusammengedrängten Blüthenstand, durch breitere, den Kelch doppelt überragende Petalen, durch breit berandete, durchscheinend weißhäutige, nach vorn mehr verschmälerte, nicht dicht weißfilzige Bracteen, durch graugrüne, locker behaarte, ringsum breit weißhäutig berandete, zugespitzte, nicht gleichmäßig dicht weißfilzige, stumpfe Sepalen leicht unterscheiden lässt. — *C. decalvans Schloss. et Vukot.* ist nur eine mit drüsigem Blüthenstande versehene Form vorstehender Art.

C. speciosum Spruner (*C. grandiflorum β. speciosum B. Fl. Or.*) Perenne, dense caespitosum obscure viride, caudiculi prostrati, longe lateque radicantes, caules inferne nodoso-articulati, e basi repente

Digitized by Google

stricte erecti, rigidi, saepe pedales, in parte infima pilis deflexis simplicibus sparsis dein subevanescentibus obsiti, superne pilis brevissimis subadpresso-retrorsis tenuiter crispule quasi farinoso-pilosi. Folia obscure viridia subcarnosa glaberrima rigida plana, infima spathulato-lanceolata obtusiuscula, in petiolum sensim angustata, basi dilatato-vaginantia ciliata, ea caulium sterilium lanceolata in petiolum longius angustata, ad 2 cm longa, 4 mm lata, caulina breviora sessilia acutiuscula, subtus nervo valido valde prominente percursa; bracteae glabrae concavae ovatae, apice rotundatae, ad apicem et margines late (ad tertiam partem fere) pellucido-scariosae, denique laceratae, 5 mm longae. Sepala ovato-oblonga obtusa, late scariosa, extus breviter pilosiuscula, nervo medio valido percursa, 6—7 : 4 mm longa lata. Petala 15 mm longa, obovato-cuneata, profunde bifida, lobis rotundatis 5 mm longis. Pedunculus alaris fructiferus stricte erectus, ad 23 mm longus. Capsula recta, 1 cm longa, dentibus planis rectis apice abscissis, $1^1/_4$ mm longis. — Hab. abunde in dumosis saxosis jugi alpini Zygos P. T. substratu silicico-serpentino. — *C. grandifloro W. K.* affine, quod foliis anguste linearibus longioribus margine subrevolutis, indumento incano, sepalis dimidio fere angustioribus, bracteis longioribus, supremis toto hyalinis egregie differt. — *C. lanigerum Clem.* indumento, forma foliorum, sepalis magis acutatis longioribus non elevato-nervosis, capsulis brevioribus diversum. — Planta Spruneri e m. Velugo Aetoliae (*C. grandiflorum var. macranthum Boiss. herb.*) est forma magis glandulosa hujus speciei.

Cerastium vulgatum L. (*C. triviale Lk.*) in herbidis jugi Zygos P. T.

C. viscosum L. (*C. glomeratum Thuill.*) in neglectis subhumidis Att; pr. Eleusin, in olivetis pr. Athenas, pr. Korinthum, Naupliam; in Th. pr. Pharsalum.

C. brachypetalum Desp. α. genuinum in graminosis Att. pr. Eleusin, in m. Kerata, in Hymetto, Pentelico; supra Volo Th. in m. Pelio. — *β. glandulosum Koch Syn.* in herbidis pr. mon. Korona P. D., in subalpin. m. Ghavellu in formis transitoriis ad *γ.*, idem in jugo Zygos P. T. — *γ. luridum Guss.* (*pro sp.*) in m. Hymetto, Kerata; in m. Ghavellu et Karava P. D. reg. subalpin., in jugo alpino Zygos P. T. — Formam eglandulosam in m. Ghavellu observavi. — *δ. Roeseri B. et H.* in subalpinis m. Ghavellu P. D.

C. glutinosum Fr. in herbidis pr. mon. Korona P. D., in jugo subalpino Zygos P. T.

C. dichotomum L. in agris inter Eleusin et m. Kerata Att.

Digitized by Google

Cerastium Illyricum Ard. in collibus pr. Athenas frequ.; in Th. pr. Pharsalum.

Moenchia Mantica L. in herbidis m. Pelii supra Volo, in pascuis Th. pr. Sophates, Karditza, Trikkala; in Pindi reg. infer. pr. mon. Korona, in oropedio Neuropolis.

M. Graeca B. et H. in herbidis Hymetti, Pentilici.

Stellaria nemorum L. ad rivulos reg. subalpin. Zygos P. T. — Sec. Fl. Or. dubia civis et in Caucaso tantum indicata.

St. media Cyr. in neglectis, olivetis Att. frequ. — *β. Boracana Jord. (pro sp.)* in neglectis paenins. Methana pr. Vromolimni; — *γ. major Koch (St. neglecta Weihe, St. Elisabethae F. Sch.)* in hortis umbrosis neglectis, e. c. in horto botanico Atheniensi.

St. graminea L. in nemorosis subhumidis m. Ghavellu, in oropedio Neuropolis P. D., in jugo Zygos P. T. Formam foliis non ciliatis tantum vidi.

Holosteum umbellatum L. in arvis et herbidis Att. pr. Eleusin.

Moehringia trinervia Clairv. in umbrosis reg. subalp. m. Ghavellu et Karava P. D. (*M. radiolata Panc.* ab Ubarkic in Serbia lecta a praeced. non differt).

Arenaria serpyllifolia L. in alpinis m. Ghavellu, Karava P. D., in herbidis pr. Malakasi P. T. — *β. viscida Loisl. (pro sp.)* in herbidis Th. supra Kalabaka pr. mon. Meteora. — *γ. leptoclados Rchb. (pro sp.)* in collibus herbosis pr. Athenas, in Hymetto, in m. Kerata supra Eleusin; supra Naupliam in m. Palamidi; in Th. pr. Pharsalum, supra Kalabaka; in reg. infer. P. D. pr. mon. Korona. Tantum formam glandulosam observavi. — *δ. Lloydii Jord. (pro sp.)* in alpinis m. Karava P. D.

A. conferta Boiss. in jugo alpino Zygos P. T.

Alsine Parnassica Boiss. in summo monte Karava P. D. in fissuris rupium.

A. recurva Wahlenb. in jugo alpino Zygos P. T.

A. verna Bartl. in alpinis m. Ghavellu, Karava P. D., supra Chaliki ad fontes fl. Acheloi, in jugo Zygos P. T. — Species summopere variabilis: petalis ovatis v. oblongis, obtusis v. acutis, calycem aequantibus, eo brevioribus v. longioribus, caulibus glaberrimis v. glandulosopilosis, antheris flavis v. violaceis, statura compacta v. laxa. — Formae insignes: *β. acutipetala Boiss. (A. Attica B. et Spr.)* in saxosis Hymetti, Pentelici; in jugo Zygos P. T. cum formis transitoriis ad typicam. — *γ.* **Laureotica m.** Dense caespitosa robusta glandulosa, caudiculi crassiores magis indurati, ad nodos magis tumidi, rami

Digitized by Google

stricti cymose corymbiferi pedicellis subumbellatis; folia dense imbricatim conferta, lineari-subulata acuta rigida recurva, infima latius vaginantia basi trinervia, in axillis crebre fasciculifera, emortua persistentia. Sepala longiora (ad 5 mm longa), manifestius pellucido-marginata; petala acuta calyce breviora; semina longitudinaliter clathrata, dense applanato-rugulosa nec elevato-tuberculata. — Hab. inter scorias fodinarum pr. Kamariza distr. Laurion.

Alsine tenuifolia W. in collibus supra Naupliam. — *β. viscosa Schreb.* (*pro sp.*) = *A. hybrida Jord.* in herbidis Hymetti, in m. Kerata supra Eleusin; in m. Palamidi supra Naupliam. — *γ. laxa Jord.* (*pro sp.*) in apricis m. Pentelici. — *δ. mucronata B. Fl. Or.* (*A. conferta Jord.*) in herbidis Pentelici, m. Kerata supra Eleusin; ad Akrokorinthum. Varietas insignis, sed formis transitoriis cum typo confluit.

A. Smithii Fzl. in apricis Hymetti; in paenius. Methana pr. Vromolimni; in m. Palamidi supra Naupliam.

A. procumbens Fzl. in saxosis maritimis Phaleri Att.

Sagina procumbens L. in nemorosis subhumidis P. D. in oropedio Neuropolis, ad reg. subalpin. adscendens in m. Ghavellu; in jugo Zygos. P. T.

S. ciliata Fr. in herbidis paenins. Methana pr. Vromolimni; in nemorosis P. D. supra m. Korona, in oropedio Neuropolis.

S. maritima Don in arenosis maritimis pr. Naupliam.

S. Linnaei Pr. *β.* **glandulosa** omnibus partibus glandulosociliatis in pascuis m. Pelii supra Volo Th.; in alpinis m. Ghavellu, Karava P. D.; in jugo alpino Zygos P. T.

Spergularia marginata (DC.), Kittel Tschb. 1004 (*Sp. media P.*) in maritimis humidis pr. Neo-Korinthum.

Sp. heterosperma (**Guss.** *Syn. I. 501*) in maritimis arenosis Att. ad Phalerum, in distr. Laurion, ad promont. Sunium.

Sp. heterosperma × **salina** inter parentes ad Phalerum. — Im Habitus mehr der ersteren ähnelnd, aber weniger kräftig, in den anderen Eigenschaften beide Arten durch Mittelstellung völlig verbindend. Da die Kapseln entweder gar nicht zur Entwickelung gelangen oder nur verschrumpfte Samen enthalten, so kann diese Form nicht als Uebergang gedeutet werden.

Sp. salina Presl fl. Cech. 95 (1819) = Sp. Dillenii Lebel Rev. 27. in maritimis ad Phalerum, Laurion, pr. Korinthum, inter Naupliam et Tirynthum.

Sp. sperguloides Lehm. *ind. schol. 21. 1828* (*pro Holosteo*), *Lepigonum spergul. F. et M. ind. h. Petrop. 1835*, *Lep. salinum v. sperguloi-*

Digitized by Google

des Kindb. Mon. 39 in arenosis maritimis Att. ad Phalerum; in paenins. Methana pr. Vromolimni. — Panicula racemosa elongata, in parte superiore non foliata, pedunculis brevioribus, capsula breviore calycem non vel vix excedente, sepalis late scariosis, seminibus minoribus nitentibus minus papillosis a praeced. diversa. — Hanc plantam in Persia australi pr. Buschir quoque legi.

Spergularia campestris (*Kindb. mon. 35*), N y m Consp. 123, *Sp. rubra β. Atheniensis Heldr. et Sart. hb. graec. 590*, *Sp. atheniensis Aschers. et Schw. Beitr. Aethiop. 267* in arenosis marit. Att. ad Phalerum abunde, pr. Eleusin; pr. Naupliam et Port Tolon, in paenins. Methana pr. Vromolimni; in Th. pr. Volo, Orman Magula, Pharsalum.

Sp. rubra (*L.*) *Pers. Syn. I. 504* (*1805*), *Presl fl. Cech. 94* (*1819*), in nemorosis pr. mon. Korona, in subalpinis m. Ghavellu, Karava P. D., in jugo subalpino Zygos P. T. — *β. stipularis Boiss.* in herbidis m. Pelii Th. — *γ. marinum Kindb. mon. 41* in maritimis distr. Laurion; pr. Pharsalum Th.

Sp. diandra (*Guss.*) *Boiss. Fl. Or.* in campis humidiusculis Att. pr. Athenas, ad Phalerum, pr. Eleusin; pr. Korinthum, inter Naupliam et Port Tolon.

Sp. campestris × diandra (Sp. hybrida m.) inter parentes ad Port Tolon pr. Naupliam. Caules numerosi prostrati ramosissimi elongati, inflorescentia subaphylla elongata dense viscoso-glandulosa, capsulae pro maxima parte non evolutae, semina minuta sterilia. — Habitu magis ad *Sp. diandram* accedit, sed caulibus procumbentibus valde elongatis, glandulositate uberrima, inflorescentia elongata dense conferta, pedicellis brevioribus patulis, nec squarroso-divaricatis, bracteis sublongioribus et floribus confertis differt. Ab *Sp. campestri* caulibus tenuioribus elongatis, herba glaucescente, inflorescentia minus densa subaphylla, pedunculis tenuioribus longioribus, floribus fere duplo minoribus diversa.

Lineae DC.

Linum nodiflorum L. in collibus pr. Athenas.

L. maritimum L. in juncetis humidis Att. ad Phalerum; in maritimis pr. Naupliam.

L. Aroanium B. et Orph. in alpinis m. Ghavellu, Karava P. D.; in jugo Zygos P. T.

L. angustifolium Huds. in collibus Att. in m. Pentelico, in distr. Laurion, ad Sunium; in m. Palamidi supra Naupliam; supra Kalabaka Th.; in P. D. reg. infer. supra Korona, ad reg. alpinam adscendens in m. Ghavellu.

Digitized by Google

Linum collinum Guss. in collibus Th. supra Pharsalum, Aivali, supra Kalabaka pr. mon. Meteora.

L. Gallicum L. in collibus paenins. Methana supra Vromolimni; in graminosis supra Kalabaka Th. et pr. mon. Meteora; in reg. infer. P. D. supra mon. Korona, in oropedio Neuropolis.

L. Liburnicum Scop. (*L. corymbulosum Rchb.*) in herbidis Pentelici.

L. strictum L. in herbidis Pentelici, in collibus distr. Laurion. — *β. spicatum Lam.* (*pro sp.*) in collibus Att. in Hymetto, Lykabetto, Turko Wuni, in Pentelico praeced. consociatum, in distr. Laurion; supra Naupliam; in Th. collibus pr. Pharsalum, Aivali, Kalabaka; in Pindi reg. infer. typo multo vulgatius.

L. catharticum L. in P. D. nemorosis reg. inferioris subalpinae.

Radiola linoides Gmel. in nemorosis subhumidis P. D. in oropedio Neuropolis. — In ditione fl. or. adhuc in Olymp. Bith. sec. Sibth. indicata.

Malvaceae Br.

Hibiscus Trionum L. in ruderatis pr. Athenas.

Sida Abutilon L. in ruderatis pr. Naupliam; pr. Tyrnavos, Trikkala Th.

Alcea rosea L. in saxosis schistosis m. Baba inter Krania et Klinovo P. Aspropotam.

A. Sibthorpii Boiss. (pro var. praeced.) = Althaea ficifolia Fl. Gr. t. 663, non L. in rupinis calcar. supra mon. Hagios Elias supra Tyrnavos Th. Foliis profunde palmatilobatis, superioribus lobis acutis, dense albido-tomentosis, calycis lobis angustioribus longioribusque, petalis albis, carpellis pallide brunneis nec nigris, dorso dense hirsutis minus profunde sulcatis, facie inter strias flabellatas adpresse pilosis nec glabris lucidis, seminibus majoribus pallide brunneis nec nigris a praeced. facile distinguitur. — *A. pallida W. K.* carpellis minoribus dorso profunde sulcatis, ad margines inter strias glabris lucidis, seminibus fere dimidio minoribus differt.

A. meonantha Link in Linn. IX. 586 in saxosis calc. pr. mon. Hag. Elias supra Tyrnavos Th. in societate *A. roseae.* — Boiss. in Fl. Or. zieht dieselbe als forma monstrosa diffusa floribus subminoribus zu *A. rosea.* Die niedrigen, dünnen Stengel, die kleineren, ungelappten Blätter, die auffallend größeren Kelche, die kleineren, dunkelpurpurnen Blüthen, das feinere Tomentum der Blätter, sowie die zwei-, nicht mehrtheiligen Stipulae lassen sie leicht von *A. rosea* unterscheiden. Leider waren die Samen noch nicht entwickelt.

A. pallida W. K. in saxosis Att. ad promont. Sunium; in Th. collibus pr. Pharsalum, Fanari; in Pindi reg. infer. frequ.

Digitized by Google

Althaea cannabina L. in fruticetis, ad rivulos Th. pr. Pharsalum, Karditza, Trikkala, Larissam.

A. officinalis L. in humidis maritimis Att. ad Phalerum; [in campis inter Karditza et Palaeokastron Th. — Die Form vom Phaleron ist kleinblüthiger und stimmt mit der kaum als Varietaet zu unterscheidenden *A. micrantha* Wiesb. in Oe. B. Z. 1878, S. 71, überein.

A. hirsuta L. in graminosis distr. Laurion, pr. Eleusin; ad Akro-Korinthum; in planit. Th. pr. Pharsalum, Aivali.

Lavatera arborea L. in saxosis ins. Corcyrae.

L. Cretica L. in ruderatis pr. Athenas, ad Phalerum.

L. unguiculata Desf. in dumetis paenins. Methana pr. Vromolimni.

L. punctata All. in planit. Th. in neglectis pr. Pharsalum, Sophates, Karditza.

Malva Cretica Cav. in herbidis m. Kerata supra Eleusin; ad radices Akrokorinthi, in m. Palamidi supra Naupliam.

M. silvestris L. β. eriocarpa Boiss. Fl. Or. = M. erecta Presl in ruderatis Att., inter segetes, in olivetis frequ., in campestribus Th., in collibus supra Kalabaka; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona. — Formam typicam in Graecia non vidi. — Saepissime *Puccinia Malvacearum Mont.* destructa.

M. Nicaeensis All. in ruderatis pr. Athenas, Eleusin; in Th. pr. Pharsalum, Trikkala.

M. rotundifolia L. (M. vulgaris Fr., M. neglecta Wallr.) in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona, ad reg. alpin. adscendens in m. Karava. — Adhuc in Archipelago tantum indicata.

M. parviflora L. in ruderatis ad Phalerum, pr. Eleusin; pr. Neo-Korinthum.

M. Aegyptia L. in collibus herbosis pr. Phalerum, in m. Kerata supra Eleusin, in distr. Laurion pr. Kamariza.

Malvella Sherardiana (L.) Jaub. et Sp. in agris neglectis Th. pr. Aivali, Orman Magula, inter Larissam et Tyrnavos.

Tiliaceae Juss.

Tilia argentea Desf. in silvis P. D. reg. infer. infra mon. Korona.

T. intermedia DC. in silvis reg. infer. et mediae P. D. et P. T.

Hypericineae DC.

Hypericum Olympicum L. Forma *major:* caulibus subpedalibus, foliis elliptico-lanceolatis, ad $2^1/_2$ cm longis, 8 mm latis, calycis laciniis ad 15 : 7 mm longis latis. Frequentissime in Pindi Dolopici regione inferiore. Forma *minor*: caulibus multo tenuioribus pumilis caespitosis, foliis anguste linearibus, vix 1 cm longis, $1^1/_2$—2 mm

Digitized by Google

latis, floribus fere duplo minoribus, calycis laciniis brevioribus vix 1 cm longis, 4 mm latis, minus cuspidatis; facie *H. Aucheri*. — Abunde in subalpinis m. Baba inter Krania et Klinowo, non minus prope mon. Meteora supra Kalabaka.

Hypericum Spruneri Boiss. Diagn. in nemorosis m. Pelii supra Volo Th.; in P. D. reg. inferiore supra mon. Korona. — Forma *H. ferrugineum Boiss. et Heldr. in Boiss. Diagn. Ser. II. 1. p. 104* in rupinis calcareis pr. Pharsalum.

H. barbatum Jacq. var. pindicolum m. a typo austriaco differt foliis plerumque latioribus, intermediis et inferioribus pagina epunctatis vel ad margines tantum parcissime nigro-punctatis, summis tantum punctis pellucidis nonnullis munitis, floribus majoribus, calycis laciniis longioribus nigro-punctatis et in parte inferiore nigro-lineatis, ad margines longius ciliatis. — Hab. in jugo Zygos P. T. substratu schistoso-serpentino. — A var. *β. trichanthum B. Fl. Or.* differt caulibus pedalibus crassioribus et foliis majoribus ideoque formam transitoriam inter *H. barbatum typicum* et *H. trichanthum Boiss. Diagn.* praebet.

H. perfoliatum L. (*H. ciliatum Lam.*) in rupinis calcar. pr. Pharsalum (forma *angustifolia*); in Pindi reg. infer. et media pr. mon. Korona, in oropedio Neuropolis (forma *latifolia*); in schistosis supra Malakasi P. T. — Forma minor caulibus pumilis, foliis minoribus, summis margine parce glanduloso-subdentatis = *H. Heldreichii Boiss. Diagn. Ser. I. VIII. p. 111.* — Praeterea variat: *β.* **amblysepalum m.** calycis laciniis ovatis obtusis, margine brevius densiusque glanduloso-dentatis, $1^1/_2$—2 mm longis latisque (nec ut in typo oblongo-lanceolatis sensim angustatis acutis, $5 : 1^1/_2$ mm longis latis). Insuper petalis et capsulis brevioribus differt. Folia lata, summa ad margines stipitato-glanduloso-dentata ut in *var. Heldreichii Boiss.* — Hab. in nemorosis quercinis cum typo prope mon. Korona P. D. — Der stumpfen kürzeren Kelchzipfel wegen müsste diese auffallende Varietät zur Abth. *Drosocarpia* gestellt werden, bei welcher jedoch die Randdrüsen entweder fehlen oder sitzend sind. Exemplare von Creta, leg. Reverchon 1884 Nr. 18, als *H. ciliatum var. Heldreichii* ausgegeben, bilden entschieden einen Uebergang zu obiger Varietät.

H. tetrapterum Fr. in humidis oropedii Neuropolis P. D.

H. quadrangulum L. in nemorosis oropedii Neuropolis P. D.

H. perforatum L. in herbidis m. Pentilici Att.; in collibus Th.

Digitized by Google

pr. Aivali, Karditza, Pharsalum; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona, hinc inde cum *var. Veronense Schrk.* consociatum.

Hypericum crispum L. in vineis et agris sterilibus Att. frequ., non minus in Th. planitie pr. Pharsalum, inter Larissam et Tyrnavos etc.

H. empetrifolium W. in rupinis Att. in m. Kerata, in collibus distr. Laurion; in paeninsula Methana.

Acerineae DC.

Acer Pseudo-Platanus L. in P. D., P. T. et P. Aspropotamitico circa Chaliki in silvis reg. subalpin. frequ.

A obtusatum W. K. in nemorosis inter Chaliki, Krania et Klinowo.

A. campestre L. frequentissime in Pindi silvis reg. infer. et subalp. in forma *leiocarpa Tsch.* — Forma *palmatifida Tsch.* in montibus supra Klinowo, ubi formam *A. Marsicum Guss.* quoque legi.

A. campestre × **Monspessulanum** in silvis quercinis oropedii Neuropolis; in Pindo Tymphaeo supra Klinowo. — Bei der Häufigkeit der beiden Arten im Gebiet ist das Vorkommen von Hybriden nicht auffallend. Es ist jedoch nicht leicht, diese unter allen Umständen mit Sicherheit zu erkennen, indem man nicht selten geneigt ist, dreilappige Formen des *A. campestre* dafür zu halten, die dort ebenso häufig vorkommen als fünflappige. An genannten Orten traf ich einzelne Bäume an, die durch äußerst geringe Fruchtbildung von benachbarten sehr reich fruktifizierenden auffielen und deren Blätter eine völlige Mittelstellung einnahmen. Bei *A. campestre* ist die Basis der Blätter wegen der verbreiterten, über die Horizontallinie herabreichenden Lappen ± herzförmig; bei *A. Monspessulanum* hingegen ist die Basis an fruchtenden Exemplaren gestutzt, nur an sterilen Zweigen bilden sie einen kleinen spitzen Einschnitt mit ± sich berührenden Lappen. Beim Bastard ist die Mittelstellung unverkennbar; die Ausbuchtung ist breiter, seichter als bei *A. campestre*, mit nur wenig über die Horizontallinie herabreichender Ausschweifung, von welcher aus sich die Lappen steiler als bei *A. campestre* nach vorwärts richten; meist sind die Blätter rein dreilappig, nur einzeln zeigen sich leichte Ausrandungen als Ansatz zu seitlicher Lappenbildung. In der Bekleidung herrscht gleichfalls Mittelstellung; denn während bei dem dort vorkommenden *A. campestre* die Unterseite und die Blatt- und Fruchtstiele deutlich weichhaarig, bei *A. Monspessulanum* aber kahl sind, zeigen die Blätter hier nur auf den Nerven eine schwache, sehr zerstreute Behaarung; selbst in den Aderwinkeln sind sie weit schwächer bebartet. Blatt-

Digitized by Google

und Fruchtstiele sind nur mit einer äußerst kurzen dünnflaumigen Pubeszenz bedeckt; auch das Grün der Blattunterseite ist heller als bei *A. campestre*. Ausgebildete, aber sterile Früchte sind nur wenig vorhanden, da der größte Theil unentwickelt abfällt. Bei *A. campestre* stehen die Flügel fast wagerecht ab, bei *A. Monspessulanum* sind sie parallel gerichtet mit zusammenneigenden Flügeln, beim Bastarde hingegen sind sie in der Weise nach vorn gerichtet, das sie einen Winkel von 30—35° bilden.

Acer Monspessulanum L. in P. D. et P. T. silvis reg. infer. et subalpinae frequ.

Hippocastaneae DC.

Aesculus Hippocastanum L. in silvis P. D. in vicinia mon. Korona; in faucibus secus rivulos in valle superiore flum. Acheloi supra Chaliki. Conf. M. Th. B. V. vol. V. p. 72 (1886), Nym. Consp. suppl. II. p. 76.

Ampelideae H. B. Kth.

Vitis vinifera L. in multis locis Th. ad sepes, rivulos, in dumetis quasi spontanea, e. c. pr. Karditza, Trikkala, Larissam; in valle superiore flum. Penei alt. 1000—1500 m, ubi numquam culta, ad silvarum margines truncos arborum eleganter obducens et sine dubio spontanea. — Folia profunde lobata, minora ac in pl. culta, subtus floccoso-arachnoidea.

Geraniaceae DC.

Geranium subcaulescens L'Hérit. in saxosis alpinis m. Ghavellu et Karava abunde. Variat: *a*) *major* caulibus valde elongatis saepe pedalibus, ad 8 floris, foliis majoribus longe petiolatis; *b*) *minor* caulibus pumilis vix digitalibus, 1-paucifloris, foliis minoribus breviter petiolatis. Praeterea provenit foliorum lobis obtusis vel ± acutis, pube brevissima adpressa vel pilis longioribus patentibus hirtum; petalis roseo-purpureis vel pallidioribus vel rarius albis.

G. tuberosum L. in agris pr. Eleusin Att. et pr. Neo-Korinthum.

G. sanguineum L. in Pindi reg. infer. et subalpina in nemorosis quercinis pr. mon. Korona, in oropedio Neuropolis, in silvis pr. pag. Pezula, in rupestribus calcar. Gion Skala supra Sermeniko, in m. Ghavellu.

G. striatum L. in m. Pelio supra Volo; in silvis humidis oropedii Neuropolis, Pezula, Sermeniko, in m. Ghavellu ad reg. alpinam adscendens; in P. T. reg. subalpin. ad jugum Zygos. — Probabiliter *G. nodosum* a Sibth. in Laconia indicatum huc pertinet.

G. asphodeloides Willd. in nemorosis quercinis oropedii Neuro-

Digitized by Google

polis, inter pagum Pezula et Sermeniko, ad reg. subalpin. adscendens. A forma *α.* B. Fl. Or. differt sepalis patule glanduloso- nec adpresse pubescentibus. — *β.* **nemorosum Ten.** (*pro sp.*) caulibus patule glanduloso-pilosis, inflorescentia dense glandulosa; hab. cum *α.* supra mon. Korona P. D.; in jugo Zygos P. T.

Geranium asphodeloides × Bohemicum (G. decipiens m.). Perenne, caules pedales pluries bifurcati, rami elongati patentes inferne pilis glandulosis crebris, simplicibus longioribus patentibus intermixtis, obsiti, superne praecipue in inflorescentia dense glandulosi; folia utrinque adpresse pilosa, intermedia palmato-quinquefida lobis ovato-lanceolatis acutis inciso-dentatis; petioli elongati dense glanduloso-villosi; pedunculi biflori, pedicellis defloratis elongatis erecto-patentibus dense glandulosis; sepala elliptica trinervia pilis longioribus et glandulosis brevioribus dense obsita; petala coerulescentia; valvulae et aristae glanduloso-pilosae; semina sterilia tenuiter foveolato-punctulata. — Hab. in derelictis pr. ruinas castelli turcici supra mon. Korona, parentibus consociatum. — Eine merkwürdige Pflanze, welche die Eigenschaften der genannten, zwei verschiedenen Gruppen angehörenden Arten in einer Weise vereinigt, dass an deren hybrider Entstehung nicht zu zweifeln ist. In Bezug auf das Indument nähert sie sich mehr dem *G. Bohemicum*, nur ist es etwas schwächer ausgeprägt, während sie wegen der verlängerten, mehr divarikaten Zweige und in der Blattgestalt mehr nach *G. asphodeloides* hinneigt, jedoch durch tiefer eingeschnittene Blattlappen abweichend. Die Pedicellen sind so lang wie bei *G. asphodeloides*, aber dicht drüsig; ebenso zeigen die Kelchblätter dieselbe Länge und pfriemliche Zuspitzung wie bei genannter Art, während sie bei *G. Bohemicum* kürzer sind. Da auch die Länge der Schnäbel mehr mit *G. asphodeloides* übereinstimmt, so ist ersichtlich, dass diese Pflanze im Habitus und in den Größenverhältnissen dem *G. asphodeloides* näher steht, während das Indument auf *G. Bohemicum* hinweist. Der größte Theil der Blüthen fällt vertrocknet vor Fruchtansatz ab, nur wenige entwickeln Früchte mit innen hohlen Samen.

G. reflexum L. in frigidis jugi Zygos P. T. substratu silicico-serpentino abunde. Florae orient. Boiss. civis nova.

G. Pyrenaicum L. in Pindi reg. super. supra Sermeniko, in m. Ghavellu, m. Baba supra Klinovo.

G. columbinum L. in reg. infer. P. D. pr. mon. Korona.

G. dissectum L. in planitie Th. pr. Pharsalum.

Digitized by Google

Geranium Bohemicum L. in ruderatis pr. ruinas castelli turcici supra mon. Korona P. D. — Florae orient. Boiss. civis nova.

G. rotundifolium L. in graminosis m. Kerata supra Eleusin Att.; in paenins. Methana; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

G. molle L. in collibus pr. Athenas; in Th. frequ.; in Pindi reg. infer., e. c. prope mon. Korona.

G. villosum Ten. in ruderatis ins. Corcyrae, in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona, in jugo Zygos P. T., ubique in soc. *Capsellae grandiflorae.* — Cultura reïterata characteres non mutavit.

G. lucidum L. in rupestribus Akrokorinthi, pr. Mykenas, pr. Naupliam; in Th. supra Pharsalum; in P. D. pr. mon. Korona.

G. Robertianum L. in m. Pelio supra Volo Th.

G. purpureum Vill. Species polymorpha: *a) leiosepalum*, sepalis glaberrimis longe aristatis; hab. in rupinis Akrokorinthi; — *b) eriosepalum*, sepalis glanduloso-villosis longe aristatis; hab. in m. Hymetto ad Akropolin Athenarum, in m. Kerata supra Eleusin, ad Akrokorinthum, in m. Palamidi supra Naupliam; — *c) modestum Jord.* (*pro sp.*) humile, sepalis glanduloso-villosis breviter aristatis; hab. in m. Hymetto et ad Akrokorinthum. — In Betreff der Blattgestalt kommen so viele in einander übergehende Formen vor, dass von Arten-Aufstellung, wie sie A. Jordan gemacht hat, nicht die Rede sein kann.

Erodium gruinum Willd. in herbosis inter Naupliam et Port Tolon Argolidis.

E. laciniatum Cav. in olivetis et collibus Att. pr. Athenas, Geraka, in distr. Laurion pr. Kamariza, ad promont. Sunium. — *β.* **pulverulentum Boiss. Fl. Or.** (*E. Cavanillesii Willk.*) in arenosis maritimis pr. Neo-Korinthum.

E. malacoides Willd. in collibus, ruderatis pr. Athenas, Kalamaki, Korinthum, Naupliam.

E. moschatum L'Hér. in herbidis Phaleri Att.

E. ciconium Willd. in olivetis Att. pr. Geraka, in distr. Laurion.

E. cicutarium L'Hér. in ruderatis collibusque Att. frequ. pr. Athenas, ad Phalerum, ubi saepe forma perennans; ad Akrokorinthum; in m. Pelio supra Volo, pr. mon. Meteora Th. — *E. Romanum Heldr. hb. graec. norm. 832* nil est nisi forma vernalis subacaulis praeced. speciei; certissime non *E. Romanum Willd.*

Oxalideae DC.

Oxalis corniculata L. in ruderatis hortisque Athenarum.

O. cernua Thbg. in ruderatis ins. Corcyrae, introducta et quasi

Digitized by Google

spontanea, in hortis neglectis Athenarum, abunde in herbosis horti botanici.

Zygophylleae Br.

Tribulus terrestris L. in Att. et Th. ruderatis et agris frequ.

Rutaceae Juss.

Dictamnus albus L. in nemorosis quercinis supra mon. Korona P. D., supra pag. Pezula, ad reg. subalpin. adscendens in m. Ghavellu.

Haplophyllum coronatum Griseb. in saxosis supra Pharsalum Th.; in reg. infer. P. D. pr. mon. Korona, in dumosis supra Kalabaka pr. mon. Hagios Stephanos, supra Klinovo.

Ruta divaricata Ten. in rupinis Akrokorinthi, in Th. collibus pr. Pharsalum.

Peganum Harmala L. in ruderatis pr. Athenas.

Celastrineae Br.

Evonymus latifolius Scop. in nemorosis vallis super. fl. Acheloi inter Chaliki et Krania.

E. vulgaris Scop. in dumetis oropedii Neuropolis P. D.

Ilex Aquifolium L. in reg. abietina P. D. in m. Karava praecipue ad faucem Kokala, ubi forma fruticosa foliis spinosis et f. arborea trunco cc. 30 ped. alto foliis integerrimis provenit, sic etiam in m. Ghavellu.

Rhamneae Br.

Paliurus australis Gärtn. in Th. collibus et dumetis, ad ripas; in Pindi reg. infer. frequ. Varietas *subinermis* aculeis minutis et hinc inde evanescentibus inter Trikkala et Larissam Th. provenit.

Zizyphus Lotus Lam. in rupinis maritimis isthmi Korinthiaci supra Kalamaki.

Rhamnus Graecus B. et R. in rupinis m. Kerata supra Eleusin; Nauplia in rupin. calcar. pr. Hagia Mone.

Terebinthaceae Juss.

Pistacia mutica F. et M. in rupinis m. Pentilici Att., saepe cumgallis (Pemphigus semilunaris Pass.) obtecta; in paeninsula Methana in m. Chelone, forma latifolia foliolis ad 5 cm latis obtusis; in nemorosis supra mon. Korona P. D. saepe cum gallis 2—3-pollicaribus cornutis (Pemphigus cornicularius Pass.) obsessa. — Auf Methana kommt häufig eine Hexenbesen ähnliche Deformation mit umgestalteten Axillarsprossen vor. — Ob hier wirklich eine von *P. Terebinthus* verschiedene Art vorliegt, ist mir zweifelhaft; im ausgewachsenen Zustande erscheinen die Blattstiele fast oder ganz kahl, was aber auch bei der orientalischen

Digitized by Google

Pflanze der Fall ist; die durchscheinende Berandung derselben ist auch bei *P. Terebinthus*, wenn auch in schwächerem Grade, vorhanden. Somit bleibt nur die Blattgestalt übrig, die aber bei beiden sehr wechselt. Ob die reifen Früchte Unterschiede aufweisen, ist noch näher zu untersuchen.

Pistacia Lentiscus. L. in collibus reg. calidae in Att., Peloponneso, Pindi montibus reg. infer. vulgaris.

Rhus Cotinus L. in rupinis m. Pentelici; in reg. infer. P. D. pr. mon. Korona.

Caesalpinieae Br.

Ceratonia Siliqua L. in collibus reg. calidae Att. et Argolidis frequ. In Th. eam non vidi.

Cercis Siliquastrum L. in glareosis Att. frequ.; paenins. Methana in m. Chelona; in Th. ad ripas Penei infer. et superioris multis locis; in P. D. reg. infer. satis frequenter.

Papilionaceae L.

Anagyris foetida L. in collibus Att., pr. Naupliam frequ., in paenins. Methana, in collibus supra Volo Th.

Spartium junceum L. abunde in m. Pelio Th.

Genista acanthoclada DC. in Att. collibus frequentissime.

G. tinctoria L. in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona, in nemorosis oropedii Neuropolis.

G. triangularis Willd. in alpinis m. Ghavellu, Karava P. D.; in jugo Zygos P. T. — Forma caulibus erectis pedalibus = *G. scariosa Viv. sec. Boiss. Suppl.* in oropedio Neuropolis.

Cytisus hirsutus L. in nemorosis P. D. supra mon. Korona.

C. Caramanicus (B. H.) in rupinis supra Kalabaka Th.

Calycotome villosa Lk. in Att., Argolidis collibus vulgaris, in Th. supra Volo.

Lupinus angustifolius L. in herbidis paenins. Methana pr. Vromolimni.

L. Graecus Boiss. in soc. praeced. pr. Vromolimni; in reg. infer. P. D. pr. mon. Korona.

L. micranthus Guss. in societate praecedentis.

Ononis reclinata L. in graminosis distr. Laurion, in m. Pentelico, in isthmo Korinth. pr. Kalamaki, ad Akrokorinthum.

O. ornithopodioides L. in herbidis isthmi Korinth. pr. Kalamaki.

O. pubescens L. in arenos. maritim. paenins. Methana pr. Vromolimni.

O. Columnae All. in herbidis m. Pentilici.

Digitized by Google

Ononis hircina Jacq. var. spinescens Ledeb. (*O. pseudo-hircina Schur*) in campestribus inter Trikkala et Larissam Th.

O. antiquorum L. in campis, pascuis Atticae et Thessaliae frequentissime, in m. Pelio supra Volo; pr. Naupliam.

O. spinosa L. habe ich in Griechenland nicht gesehen; Formanek in D. B. M. IX. p. 98 zählt zwar viele Standorte aus Th. auf; sie beziehen sich jedoch wohl sämmtlich auf *O. antiquorum.*

Anthyllis Vulneraria L. α. vulgaris Koch in subalpinis et alpinis m. Ghavellu, in calcar. faucis Kokala mtis Karava. — *β. rubriflora Boiss.* (*A. Dillenii Schult.*) in m. Hymetto, Pentelico. — *γ. Spruneri Boiss.* in m. Hymetto, m. Kerata supra Eleusin.

A. tetraphylla L. in olivetis Att. pr. Geraka etc., in isthmo Korinthiaco.

Hymenocarpus circinatus Sav. in herbidis Att. frequ., non minus in planitie Thess., in Pindi reg. infer., e. c. pr. Klinovo.

Medicago arborea L. in rupinis ins. Corcyrae; in m. Lykabetto supra Athenas.

M. falcata L. ad vias, in herbidis Th. pr. Volo, Aivali, Pharsalum, in dumetis pr. Orman Magula; in P. T. reg. infer. infra Malakasi. — Die in Deutschland so häufig abweichenden, ins Bläuliche ziehenden Blüthenfärbungen hommen hier nicht vor wegen Fehlens der *M. sativa.*

M. sativa L. cult. in pomariis pr. Volo Th.

M. marina L. in arenos. marit. Att. ad Phalerum, Sunium, pr. Korinthum.

M. orbicularis All. in herbidis Lykabetti, pr. Eleusin; pr. Akro- et Neo-Korinthum, pr. Naupliam.

M. scutellata All. in herbidis ad Akro- et Neo-Korinthum; pr. Athenas.

M. rugosa Desr. (*M. elegans Jacq.*) in herbidis pr. Athenas, Eleusin, ad Akro- et Neo-Korinthum.

M. litoralis Rhode ap. Loisl. in herbidis pr. Athenas, ad Phalerum, in distr. Laurion; in isthmo Korinth. pr. Kalamaki, ad Akro-Korinthum, pr. Neo-Korinthum (forma *longiseta*).

M. tuberculata Willd. in herbidis pr. Athenas; pr. Naupliam, in paenins. Methana.

M. globosa Presl in collibus herbosis Turko Wuni pr. Athenas.

M. rigidula Desr. in herbidis pr. Athenas abunde, in distr. Laurion; in isthmo Korinth. pr. Kalamaki, pr. Korinthum, Naupliam; in Th. pr. Pharsalum et in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

Digitized by Google

Medicago agrestis Ten. in collibus Turko Wuni pr. Athenas; in isthmo Korinthiaco.

M. coronata Desr. frequentissime pr. Athenas, Eleusin; in isthmo Korinth., pr. Naupliam, in paenins. Methana; in Th. pr. Pharsalum et supra Kalabaka.

M. praecox DC. (teste cl. Urban) in herbidis Att. pr. Eleusin.

M. lappacea Desr. in herbidis m. Pentelici, m. Kerata supra Eleusin; in isthmo Korinth. pr. Kalamaki, ad Neo- et Akrokorinthum, pr. Naupliam.

M. denticulata Willd. in herbidis paenins. Methana; in m. Pentelico.

M. apiculata Willd. in herbidis paenins. Methana.

M. Arabica All. in herbidis m. Pentelici; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

M. minima Desr. in collibus Att. frequ.; pr. Korinthum, Naupliam (in f. *longiseta*); in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona (f. *longiseta*), in oropedio Neuropolis, pr. Malakasi, Meteora (f. *breviseta*).

M. ciliaris Willd. pr. Athenas; pr. Naupliam.

M. disciformis DC. in herbidis pr. Eleusin Att., pr. Korinthum et Naupliam.

M. truncatula Gärtn. in graminosis Turko Wuni pr. Athenas; ad Akrokorinthum (f. *longe aculeata*); in m. Pentelico.

M. lupulina L. in gramin. Att. frequ.; in Pindi reg. infer. et alpin., e. c. in m. Ghavellu, Karava.

Trigonella Cariensis Boiss. in herbidis m. Kerata supra Eleusin. in collibus Turko Wuni pr. Athenas.

T. Monspeliaca L. in m. Kerata supra Eleusin; in paenins. Methana; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

T. Spruneriana Boiss. m. Kerata supra Eleusin; pr. Naupliam.

T. corniculata L. inter segetes pr. Naupliam; in Th. pr. Pharsalum; in ins. Corcyra.

T. Balansae B. R. inter segetes pr. Athenas, Eleusin, in distr. Laurion; pr. Kalamaki, Korinthum, in paenins. Methana.

T. spicata S. S. in graminosis Lykabetti, Turko Wuni pr. Athenas, supra Eleusin; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

T. azurea C. A. Mey. in herbidis pr. Athenas, Eleusin, Korinthum.

Pocockia Graeca Boiss. in herbidis paenins. Methana, pr. Naupliam.

Melilotus Messanensis All. in agris pr. Naupliam.

M. sulcata Desf. inter segetes pr. Neo-Korinthum, Naupliam.

Digitized by Google

Melilotus officinalis Desr. inter segetes inter Athenas et Phalerum.

M. alba Desr. inter segetes, in dumetis Th. pr. Orman Magula, Karditza.

M. Italica Desr. in herbidis m. Hymetti; ad Akrokorinthum.

M. Neapolitana Ten. in herbidis Pentelici, Hymetti; in Th. pr. Aivali.

M. Indica All. in humidis maritimis Att. frequentissime. Forma conferta spicis brevioribus densifloris brevius stipitatis abunde in humidis Phaleri.

Trifolium alpestre L. β. incanum Ces. *ap. Griseb. spicil.* caulibus spithamaeis patentim villosis, foliolis lineari-oblongis brevibus, 2 cm: 6 mm usque longis latis, subtus incano-pubescentibus, calycis tubo intensius albido-villoso, corollis majoribus atro-purpureis. — Hab. in subalpinis jugi Zygos P. T.

T. pseudo-medium Hskn. *in M. Th. B. V. Bd. V. 3. p. 70 (1886).* Caulis simplex pedalis flexuosus angulatus sulcatus, tota longitudine patentim villosus. Folia supra obscure viridia, subtus pallida; foliola brevissime petiolata ovato-elliptica integerrima flaccida, apice rotundata vel subtruncata, manifeste nervosa, utrinque leviter adpresse pilosa, intermedia ad 4 : 2 cm longa lata. Stipulae herbaceae, parte libera lanceolatae longe subulato-acuminatae ciliatae, ad 18 mm longae. Capitulum solitarium terminale globosum, brevissime pedunculatum et foliis binis involucratum, circ. 3 cm longum latum. Calycis tubus glaberrimus, 10-vel per divisionem 12—14-striatus, 5 mm longus, intus ad faucem annulo piloso munitus; laciniae filiformes ciliatae erectae, superiores 4 mm, breviores 5 mm longae, lacinia infima 9 mm longa. Corolla purpurea, cum calyce 2 cm et ultra longa, alis vexillo brevioribus et carina longioribus, vexilli lamina oblonga obtusa parum curvata. — Hab. in herbidis alpinis m. Ghavellu P. D. — Habitum *T. medii* e solo pingui enato refert, sed caulibus patule villosis nec adpresse pilosis, profunde sulcatis nec leviter striatis, capitulis foliisque majoribus, calycis tubo 5 nec 4 mm longo, laciniis manifeste longioribus, corollis longioribus cum calyce 20 nec 16 mm longis, alis vexillo 2 nec 1 mm brevioribus, vexilli lamina oblonga nec ovata, magis porrecta facile a *T. medio* distinguitur. — *T. Sarosiense Haszl.*, habitu proximum, differt caulibus parce pilosiusculis, capitulis ovatis, foliis utrinque glabris firmioribus, calycis tubo breviore, 4 m longo, 20-striato, laciniis superioribus 7 mm longis, lacinia infima 10 mm longa, corollis minoribus, cum calyce 15—16 mm longis, vexilli lamina ovata rotundata valde reflexa, calycis lacinia inferiore carinae aequilonga, sti-

Digitized by Google

pulis latioribus brevioribus breviter angustatis nec subulato-elongatis. — Nym. in Suppl. p. 90 stellt unsere Art fraglich zu *T. expansum W. K.*, zu welcher sie in keiner Beziehung steht. — Wesshalb *T. Sarosiense* in Nym. suppl. wieder mit *T. medium* vereinigt wird, ist nicht einzusehen. Vom Autor erhaltene Exemplare weichen durch kleinere Blüthen mit längeren Kelchzipfeln, welche die Kronenröhre erreichen, während der längere untere Kelchzipfel so lang wie die Carina ist, ferner durch den mehr als 10-, meist 20-nervigen Kelchtubus, durch längere Carina, welche nur wenig kürzer als die Fahne ist, sowie durch die breiteren, nach vorn kurz verschmälerten, nicht allmählig zugespitzten Stipulae deutlich von *T. medium* ab. — Als *T. balcanicum Vel.* ausgegebene, im Balkan von Adamovic 1893 gesammelte Exemplare stimmen mit *T. pseudomedium* völlig überein. Diese Art dürfte demnach im südöstlichen Europa weiter verbreitet und als geographische Rasse aufzufassen sein, welche dort unser *T. medium* vertritt.

Trifolium pratense L. in P. D. reg. infer. et media abunde in pratis nemorosisque oropedii Neuropolis; in P. T. pr. Malakasi; — *β.* **ramosissimum Heuff.** *enum. Banat. 88*, caules elati, 3—4-pedales ramis patulis valde elongatis, capitula solitaria ovata; hab. in dumetis et herbosis subhumidis planit. Thess. pr. Orman Magula; — *γ.* **expansum W. K.** (*pro sp.*), caules ut in *β.*, sed patenter pilosi; hab. in graminosis apricis supra Kalabaka Th. — Es ist mir nicht möglich, in der Kitaibel'schen Pflanze etwas anderes als die behaarte, grosse, ästige Form von *T. pratense* zu erblicken.

T. patulum Tsch. in nemorosis P. D. reg. pr. mon. Korona, in oropedio Neuropolis.

T. Heldreichianum Hskn. *ap. Nym Suppl. p. 90, Heldr. exs. 1885.* Radix perennis pluriceps. Caules tenues teretes, leviter striati arcuato-adcendentes, adpresse parce pilosi, semipedales v. pedales, fere a basi ad partem superiorem breviter ramosi, ramulis sterilibus vel monorarissime dicephalis, stricte erecto-patentibus. Stipulae pallidae pellucidae, adpresse pilosae, subtus elevato-nervosae, parte adnata (10 mm longa) petiolo multo breviore, partis liberae laciniis e basi obliqua lanceolato-acuminatis, subarcuato-divergentibus, ad 12 mm longis. Folia pallide viridia, longe petiolata, intermediorum petiolo adpresse piloso ad 4 cm longo; foliola infima obovata sessilia, hinc inde subtruncata, intermedia ovata elliptica, apice rotundata, brevissime petiolata, subtus valde elevato-nervosa, nervo medio adpresse piloso,

Digitized by Google

ad margines ob nervos breviter excurrentes tenuiter erosulo-denticulata, juniora ad margines ciliata, denique glabra, ad 2 : 1 cm longa lata. Capitula parva globosa, breviter pedunculata, foliis binis involucrata, circa 2 cm longa lata. Calycis tubus adpresse breviterque pilosus 10-striatus, intus ad faucem annulo piloso munitus, 3 mm longus; calycis laciniae porrectae v. subcurvatae, lineari-setaceae, ad apicem pilis binis coronatae, caeterum glabrae vel pilis paucis irregulariter dispersis denique evanescentibus praeditae, in parte inferiore pellucido-marginatae superiores quatuor ad 4 mm longae, infima $6^1/_2$ mm longa. Corolla rosea cum calyce 14—15mm longa, alis carinae aequilongis, vexilli lamina oblonga parum curvata. — Hab. in nemorosis quercinis P. D. reg. infer. in ditione mon. Korona. — Aspectu ad *T. patulum* accedit, in cujus societate viget, quod caulibus erectis magis tortuosis, foliis breviter petiolatis, foliolis angustioribus longioribusque oblongo-linearibus integerrimis, subtus adpresse pilosis, stipulis parte adnata petiolo aequilongis, partis liberae laciniis porrectis angustioribus longius acuminatis, lineari-setaceis, calycis laciniis dense pilosis, denique patentissimis, ad basin non pellucido-marginatis, capitulis oblongis etc. egregie differt.

Trifolium Pignantii Fauch.et Ch. in nemoros. quercinis reg. infer. pr. mon. Korona P. T. abunde; in Th. planit. in dumetis pr. Orman Magula.

T. ochroleucum L. in nemorosis cum praeced. pr. mon. Korona, in oropedio Neuropolis. Forma floribus roseis = *T. roseum Presl* typo frequentius occurrit.

T. Cherleri L. in gramin. Att. pr. Athenas; in paenins. Methana, in isthmo Korinth., pr. Naupliam.

T. hirtum All. in graminosis paenins. Methana; in Th. super. in collibus supra Kalabaka; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

T. lappaceum L. in herbidis pr. Athenas, in paenins. Methana. — *β.* **brachyodon m.** capitulis typo minoribus, calycis tubo breviore, villoso nec glabro, laciniis dense patentim hirsutis brevioribus, 4 mm nec 6 mm longis, foliolis utrinque canescenti-villosis. — Hab. in graminosis m. Pentelici.

T. angustifolium L. in olivetis vallis Kephyssi pr. Athenas, in herbidis m. Pentelici; pr. Naupliam et Port Tolon; in campis et nemorosis Th. pr. Pharsalum, Orman Magula.

T. intermedium Guss. in graminosis m. Hymetti, in m. Kerata supra Eleusin, in arenosis Phaleri; pr. Naupliam et Port Tolon.

T. purpureum Loisl. in campis et herbosis Th. frequ. pr. Aivali, Orman Magula, pr. Pharsalum, Karditza; in P. D. reg. infer, pr. mon.

Digitized by Google

Korona, in P. T. pr. Malakasi. — A forma gallica et orientali differt statura elatiore, 2—3-pedali, ramis valde elongatis, foliolis majoribus ad 9 mm latis, minus acuminatis, stipulis parte adnata villosis.

Trifolium stellatum L. in herbidis m. Kerata supra Eleusin, in m. Pentelico.

T. phleoides Pourr. in subalpinis P. D. m. Ghavellu.

T. arvense L. in herbidis m. Pentelici, in paenins. Methana, inter Naupliam et Port Tolon, in Th. dumetis arenosis pr. Orman Magula, Aivali, pr. Pharsalum (f. *strictius K.*), in dumetis m. Pelii supra Volo; in P. D. nemorosis pr. mon. Korona, in oropedio Neuropolis, supra Klinovo. — *β.* **longisetum Boiss.** in schistosis pr. mon. Korona P. D. cum f. typica.

T. leucanthum M. B. in graminosis P. D. infra mon. Korona.

T. maritimum Huds. in maritimis inter Naupliam et Tyrinthum.

T. echinatum M. B. (*T. supinum Savi*) in pascuis humidiusculis Th. frequ. pr. Aivali, Orman Magula, Pharsalum, Karditza, supra Kalabaka ad mon. Meteora; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

T. pallidum W. K. abunde in pratis et pascuis subhumidis Th. pr. Aivali, Orman Magula, Karditza (f. *elongata* caulibus pluripedalibus e basi decumbente adscendentibus); in P. D. reg. infer. in nemorosis pr. mon. Korona (f. *minor* caulibus erectis tenerrimis digitalibus v. spithamaeis).

T. diffusum Ehrh. in nemorosis P. D. circa mon. Korona.

T. formosum d' Urv. in graminosis solo trachyt. paenins. Methana pr. Vromolimni.

T. tenuifolium Ten. in herbidis paenins. Methana solo trachytico; abunde in P. D. et P. T. reg. infer. pr. Korona, Klinovo, Kalabaka etc. — a) f. *elongata*, caule elongato, e basi decumbente adscendente, ramulis elongato-dichotomis laxis, capitulis saepe solitariis parvis globosis folio fulcrante duplo minoribus; hab. abunde pr. mon. Korona; b) f. *stricta* (*T. Tenoreanum Boiss. diagn.*) caule pumilo erecto stricto ramulis abbreviatis strictis, capitulis cylindricis plerumque geminatis folio fulcrante longioribus, floribus denique cinnamomeo-fuscescentibus; hab. cum. a) pr. Korona, abunde in distr. mon. Meteora, in valle Penei super. pr. Malakasi, in m. Pelio supra Volo.

T. scabrum L. in olivetis Att. pr. Athenas, in m. Kerata supra Eleusin, distr. Laurion, in paenins. Methana; pr. mon. Korona P. D.; f. *subvillosa*, caulibus a basi ad medium vel ad apicem usque pilis horizontaliter patentibus dense obsitis, saepe cum f. typica (pilis adpressis hirtis)

Digitized by Google

promiscue crescit in arenos. maritimis pr. Korinthum, Naupliam, pr. mon. Korona etc.

Trifolium striatum L. in herbidis isthmi Korinthiaci, pr. Naupliam; pr. mon. Korona P. D. — In Fl. Or. non citatum. — Es ist mir nicht möglich, *T. tenuiflorum Ten.* von vorstehender Art abzutrennen. Das Längenverhältniss der Kelchzipfel ist ungemein wechselnd; an thüringischen Exemplaren sind die 4 oberen Zipfel 1 mm, der untere $1^1/_2$ mm lang; an den griechischen Exemplaren ist das Verhältniss sogar 3 : 4 mm. Da álle Zwischenlängen vorhanden sind, so kann daraufhin kaum eine Varietät gegründet werden. Die längeren zylindrischen Köpfe sind oft Folge eines schattigen Standortes, wie es z. B. bei dem hierher gehörigen *T. cylindricum Wallr.* der Fall ist.

T. subterraneum L. in graminosis ins. Corcyrae; in pascuis humidiusculis Th. pr. Karditza, Trikkala, Sophates etc. in forma *minore* caulibus brevissimis, foliis minutis, capitulis subsessilibus, floribus fere dimidio minoribus; in P. D. reg. infer. supra mon. Korona in humidis in forma *majore* caulibus elongatis, foliis majoribus longe petiolatis, capitulis longe pedunculatis.

T. physodes Stev. in herbidis m. Kerata supra Eleusin, in m. Pentelico; in P. D. reg. infer. ad alpinam adscendens supra mon. Korona, Sermeniko, in m. Ghavellu, Karava (f. *alpina* nana foliis capitulisque minoribus); in P. T. pr. Malakasi, in jugo Zygos, pr. pag. Chaliki, m. Baba supra Klinovo.

T. fragiferum L. in herbidis maritim. Phaleri Att., in humidiusculis m. Pentelici.

T. resupinatum L. in maritimis inter Naupliam et Tirynthum; in ins. Corcyra. — *β. minus Boiss.* (*T. Clusii G. G.*) in arenos. pr. Naupliam.

T. tomentosum L. in herbidis m. Kerata supra Eleusin, pr. Korinthum, Naupliam.

T. multistriatum Koch in herbidis infra Krania, inter Klinovo et Preventa, inter Tschungeri et Malakasi P. T. — Flores albido-rosei v. rosei, nec purpurei.

T. leiocalycinum Boiss. et Spr. abunde in agris neglectis Th. inter Trikkala et Megalo-Chalybia. — Adhuc in Aetolia tantum lectum. — Gibelli et Belli in Mon. Trif. 1891. p. 32 stellen *T. setiferum Boiss.*, *multistriatum K.*, *mutabile Portensch.*, *Aintabense B. et Hskn.* als Subspecies zu *T. vesiculosum Savi* und erblicken in *T. leiocalycinum* nur eine Varietät von *T. mutabile.* Durch die längeren,

Digitized by Google

schmal-zylindrischen, nicht kugelig-eiförmigen Köpfe, durch kürzere Kelchröhre mit fehlenden oder nur sehr undeutlichen sekundären Längsnerven, sowie durch kürzere Kelchzipfel ist diese Art leicht von *T. mutabile* zu unterscheiden.

Trifolium spumosum L. in herbidis maritimis pr. Naupliam.

T. strictum L. in graminosis infra mon. Korona P. D., in collibus supra Kalabaka in dit. mon. Meteora.

T. Parnassi Boiss. et Spr. in alpinis m. Ghavellu, Karava P. D.; in jugo Zygos, Oxya P. T.

T. hybridum L. β. elegans Savi (*pro sp.*) in nemorosis subhumidis oropedii Neuropolis P. D. — Adhuc in Peloponneso a Sibth. tantum indicatum.

T. repens L. in pascuis pr. Naupliam; pr. Karditza Th.; in P. D. reg. infer. et media, e. c. in oropedio Neuropolis. — *β. Orphanideum Boiss. Fl. Or.* cum typo supra mon. Korona, in alpinis m. Ghavellu, Karava; in maritimis pr. Korinthum. — Mit Recht hat Boiss. in Fl. Or. die in Diagn. als Art aufgestellte Form wieder zu *T. repens* gebracht, als dessen in allen Theilen verkleinerte Gebirgsform mit röthlichen Blüthen sie anzusehen ist. Bei der Pflanze von Korinth sind die Zweige völlig niederliegend und bis zur Spitze wurzelnd, so dass sie durch nichts weiter von *T. Biasolettii Steud.* zu unterscheiden ist, als dass bei letzterer die Stengel noch mehr verkürzt und mehr zusammengedrängt sind, eine Erscheinung, die bei vielen am Strande wachsenden Pflanzen vorkommt.

T. nigrescens Viv. in pascuis ins. Corcyrae; in herbidis Pentelici; in isthmo Korinthiaco, ad Akrokorinthum, pr. Naupliam; in pascuis Th. frequentissime pr. Orman Magula, Sophates, Karditza etc.; in P. D. reg. infer. in oropedio Neuropolis. Forma *prostrata* caulibus procumbentibus abbreviatis confertis foliis minoribus, facie *T. Petrisavii*, in pascuis Th. pr. Karditza, Sophates.

T. glomeratum L. in maritimis inter Naupliam et Port Tolon, in paenins. Methana pr. Vromolimni; in Th. pr. Pharsalum, in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

T. suffocatum L. in aridis m. Kerata supra Eleusin.

T. uniflorum L. β. Savianum Guss. prodr. II. 488 (*pro sp.*) in graminosis aridis pr. Athenas, ad Phalerum, in distr. Laurion. Forma *major* caulibus subelongatis, pedunculo elongato, 1—5-floro, foliis longe petiolatis, floribus majoribus cum calyce circ. 25 mm longis, calycis tubo 6 mm longo, laciniis lanceolato-subulatis, superioribus 2 mm,

Digitized by Google

inferiore $2^1/_2$ mm longis, corolla albido-flavescente e tubo calycis 20 mm exserta, habitat in subhumidis m. Pentelici. — γ. *macrodon.* Calycis glabrescentis tubus 4 mm longus, laciniis basi angustioribus longius subulatis, inferiore 5 mm, superioribus 4 mm longis, corolla angustiore breviore, vix 10 mm e tubo calycis exserta. — Hab. in ins. Chio, leg. Dr. Pauli.

Die für typisches *T. uniflorum L.* geltende Form von Konstantinopel, die mir von dort (Süße Wasser, leg. Bornmüller 1890), ferner von der Insel Melos (Fl. Aegaea cur. Hal. et Heldr.) vorliegt, unterscheidet sich von *T. Savianum Guss.* durch reichere Behaarung, durch kleinere Kelchzipfel und lebhaft rosenroth gefärbte Blumenkrone; der «tubus constrictus», welcher ihr zugeschrieben wird, scheint nur das Produkt der Eintrocknung nach dem Verblühen zu sein; denn an den erst geöffneten Blüthen ist nichts davon zu sehen. Die fast kahle Kelchröhre ist 4 mm lang; von den aus verbreiterter Basis dreieckig-lanzettlichen, kurz zugespitzten, stärker behaarten Zipfeln ist der untere $2^1/_2$, die oberen 2 mm lang. — Von dieser rothblüthigen trennte Griseb. in spicil. eine gelblich blühende Form als *T. cryptoscias* ab. An Originalexemplaren von Hagion Oros kann ich, außer der Blüthenfarbe, keinen anderen Unterschied finden, als größere Kahlheit der ganzen Pflanze sowohl, als auch des Kelches, der im übrigen dieselben Längenverhältnisse zeigt, wie die roth blühende Form. Bei beiden Formen ragt die Blumenkrone 10—12 mm aus der Kelchröhre heraus. — Die von Gussone als *T. Savianum* abgezweigte Form besitzt gleichfalls grünlich-gelbliche, im allgemeinen größere, länger aus dem Kelchtubus hervorragende Blumenkronen und deutlicher behaarte Kelche, deren Tubus bis 8, deren länger und feiner zugespitzte Zipfel bis $3^1/_2$ mm lang sind. — Bei der Pflanze von Kreta, welche Boissier als *β. breviflorum* bezeichnete, ist der Kelchtubus 5 mm, sind die mehr kahlen Kelchzipfel bis $3^1/_2$ mm lang und die gelbliche Blumenkrone ragt 10 mm aus dem Tubus hervor. — Die von Sintenis in der Troas 1883 (Nr. 78) gesammelte und als *var. breviflorum* ausgegebene Pflanze stimmt mit der kretischen Form überein bis auf die Blumenkrone, welche hier bis 15 mm lang herausragt.

Aus Vorstehendem ist ersichtlich, dass die Aufstellung verschiedener Arten hier ausgeschlossen ist. Am einfachsten erscheint es daher, wenn die gelblich blühenden, mit längeren Kelchzähnen versehenen Formen als *β. Savianum* zusammengefasst werden, während die rothblühende, im allgemeinen stärker behaarte Form mit kurzen Kelch-

Digitized by Google

zipfeln als die typische hingestellt wird. Als Verbindungsglied beider Formen würde dann *T. cryptoscias Griseb.* anzusehen sein.

Trifolium speciosum Willd. in graminosis m. Hymetti, m. Kerata supra Eleusin; in ins. Chio (leg. Dr. Pauli).

T. Boissieri Guss. in graminosis m. Kerata supra Eleusin; in trachyticis paenins. Methana pr. Vromolimni; in m. Palamidi supra Naupliam.

T. patens Schreb. in graminosis pr. Tirynthum; abunde in pascuis planitiei Th. pr. Karditza; in reg. infer. P. D. in nemorosis pr. mon. Korona, in oropedio Neuropolis. — *β.* **Koronense m.** a typo differt caulibus pumilis stricte erectis, foliolis angustioribus, stipulis valde ciliatis, nec glabrescentibus. angustioribus et longius acuminatis, pedunculis brevioribus strictioribus, calycis laciniis parce ciliatis nec glabris, superioribus 1 mm, inferioribus 2—3 mm longis (in typo $^1/_2 : 1^1/_2$), pedicellis 1 nec $^1/_2$ mm longis. — Hab. in schistosis pr. mon. Korona.

T. agrarium L., Poll. (*T. campestre Schreb.*) in herbidis m. Kerata supra Eleusin, supra Naupliam; in planit. et collibus Th. pr. Aivali, Karditza, in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona etc. — *β. erythranthum Griseb. spicil.* (*T. Lagrangei Boiss. Fl. Or.*) in herbidis m. Kerata supra Eleusin, in olivetis pr. Geraka Att., in herbidis m. Pentelici pr. mon. Mendeli; in isthmo Korinthiaco supra Kalamaki; supra Naupliam. — Huc pertinent: Sintenis exs. it. Troj. Nr. 380b, Bornm. et Sint. it. turc. 1891, Nr. 129. — Grisebach's Citat von *T. speciosum W.* in Rchb. Exot. I. t. 7 zu dieser Pflanze war ein Irrthum, da Griseb. *T. patens Schreb.* für die Willdenow'sche Art hielt. Das von Rchb. richtig abgebildete *T. speciosum W.* führte Griseb. als *T. Gussoni Tin.* auf. — *γ.* **thionanthum Hskn.** *in M. Th. B. V. 1885. V. 3. p. 71. Nym. suppl. 93* (*pro sp.*) a typo differt caulibus teretibus non vel vix striatulis, magis glabrescentibus, herba magis glaucescente, calycis dentibus inferioribus subulatis pilo terminatis, superioribus angustioribus, corolla pallide sulfurea nec aurea, siccatione papyracea albida dein pallide fuscescente nec demum castanea, vexilli lamina fere orbiculata nec obovata, lateraliter ciliato-denticulata, stylo legumine oblongo $^1/_3$ breviore, seminibus subminoribus ovoideis citrinis nec brunneis. — Hab. in graminosis m. Pentilici pr. mon. Mendeli in soc. var. *β.*, in m. Kerata supra Eleusin, in olivetis pr. Geraka, in distr. Laurion; pr. Korinthum; in paenins. Methana; supra Naupliam in m. Palamidi; in Th. planit. pr. Karditza

Digitized by Google

et probabiliter multis aliis locis. — Huc spectant specimina a Sint. et Bornm. ex ins. Thasos (Nr. 282, mixta cum *β.*) distributa. — In Bezug auf seine Eigenschaften steht es entschieden dem mit röthlich-violetten Blüthen versehenen *T. Lagrangei B.* am nächsten, von dem es mit Sicherheit eigentlich nur durch die blass schwefelgelben Blüthen unterschieden werden kann. Nach Untersuchung eines größeren Materials kann ich jetzt in beiden nur südliche Rassen des weit verbreiteten *T. agrarium L.* erblicken.

Nym. Consp. 180 führt bei *T. Lagrangei B.* ein «*T. glaucum Hskn.* exs. syr.?» als Synonym an, zu welchem folgendes zu bemerken ist. Ich sammelte diese Art in Syrien b. Aleppo in Olivenhainen und vertheilte sie als **T. glaucescens sp. n.** (nicht *T. glaucum*); durch Versehen mag wohl Nym. Syra anstatt Syrien gelesen haben. Boissier in Fl. Or. II. 154 brachte sie bei *T. agrarium L.* unter als „*β. subsessile*, capitula subsessilia, planta glaucescens, flores saepe pallidi.» Von *T. agrarium L.* weicht sie durch kurze, starre, nicht hin und her gebogene, stielrunde, nicht gestreifte, dünn bläulich bereifte Stengel, welche 1—2 sitzende oder nur sehr kurz gestielte Köpfchen tragen, durch derbere, glauke Blätter, länger zugespitzte Stipulae, durch breitere, kürzere Kelchzähne, durch breitere Lamina des Vexillum, sowie durch die absolute Kahlheit der ganzen Pflanze sehr ab, eine Eigenschaft, die, soweit mir bekannt, bei keiner anderen Art dieser Sektion vorkommt. Sie ist daher als *T. glaucescens Hskn.* wieder herzustellen.

T. Sebastiani Sav. in graminosis subhumidis P. D. supra mon. Korona.

T. minus Relh. Sm. (*T. filiforme DC., Koch syn.*) in nemorosis subhumidis P. D. supra mon. Korona. — Wird in Fl. Or. nur von Constantinopel, Caucasus u. Transcaucasien angegeben. Eine hierher gehörende **var. brachyodon m.**, die ich auf dem Elwend in Persien sammelte, ist von Boiss. übersehen worden. Sie unterscheidet sich von der *var. minimum Gaud.* hauptsächlich durch die Kelchzipfel, bei welcher die unteren längeren 1 mm messen, während sie bei der Elwendpflanze nur $^1/_2$ mm lang sind.

T. filiforme L. (*T. micranthum Viv.*) in herbidis subhumidis P. D. supra mon. Korona; in pascuis pr. Karditza Th.

Dorycnium hirsutum Ser. in reg. calida Graec. frequ., e. c. supra Naupliam; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona; in P. T. supra Klinovo, Malakasi.

Digitized by Google

Dorycnium rectum Ser. in subhumidis Att. ad Phalerum, in valle fl. Kephyssi.

D. sabaudum Rchb. in saxosis m. Pentelici; in P. D. reg. infer., ad reg. inferalpinam adscendens supra Sermeniko, in m. Ghavellu. — F. *subalpina* caulibus pumilis, floribus majoribus in jugo Zygos P. T.

Lotus edulis L. in maritimis pr. Kalamaki et Neo-Korinthum.

L. cytisoides L. abunde in saxosis et arenosis maritimis distr. Laurion, promontor. Sunium, ad Phalerum, in m. Pentelico; in isthmo Korinth. pr. Kalamaki, Korinthum, pr. Naupliam.

L. corniculatus L. α. vulgaris K. in herbidis m. Pentilici. — *β. ciliatus K.* in nemorosis P. D. pr. mon. Korona; in subalpinis m. Ghavellu, Karava. — *γ. stenodon Boiss.* in schistosis P. D. supra mon. Korona.

L. decumbens Poir. in maritimis subhumidis Phaleri; pr. Naupliam.

L. tenuis Kit. in maritim. humidiusculis Phaleri; pr. Naupliam; pr. Orman Magula Th.

L. uliginosus Schk. in scaturigin. subalpin. jugi Zygos P. T.

L. lamprocarpus Boiss. in maritimis Phaleri; pr. Naupliam.

L. angustissimus L. in herbidis paenins. Methana; in Th. pr. Pharsalum, Karditza, supra Kalabaka.

L. conimbricensis Brot. in herbidis paenins. Methana pr. Vromolimni.

L. ornithopodioides L. in herbidis m. Pentelici, in isthmo Korinth., pr. Kalamaki, pr. Naupliam.

L. peregrinus L. in maritimis distr. Laurion.

Coronilla emeroides Boiss. et. Spr. in rupinis Att. in m. Kerata, Hymetto, Pentelico; ad Akropolin supra Pharsalum Th.; in schistosis Pindi pr. Klinovo.

C. varia L. in reg. infer. P. D. in oropedio Neuropolis; in P. T. schistosis pr. Chaliki, pr. Malakasi in f. *umbrosa* pauciflora fol. latioribus.

C. Cretica L. in agris neglectis pr. Pharsalum Th. abunde.

Arthrolobium scorpioides DC. in herbidis m. Kerata supra Eleusin; pr. Naupliam.

Ornithopus compressus L. in graminosis paenins. Methana; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

Bonaveria Securidaca Rchb. in herbidis pr. Kalamaki, Korinthum, Naupliam; in Th. pr. Pharsalum, Orman Magula.

Hippocrepis comosa L. in P. D. alpinis m. Ghavellu, Karava.

H. glauca Ten. in saxosis m. Pentelici.

Digitized by Google

Hippocrepis ciliata Willd. in herbidis pr. Athenas; in isthmo Korinth. pr. Kalamaki, pr. Korinthum.

H. biflora Spr. in herbidis isthmi Korinth. pr. Kalamaki.

H. multisiliquosa L. in arenosis ad Phalerum.

Scorpiurus subvillosa L. in collibus distr. Laurion, supra Naupliam.

Colutea arborescens L. in nemorosis Pindi reg. infer. pr. Korona, Klinovo etc.

Galega officinalis L. ad ripas, in nemorosis umbrosis Th. frequentissime pr. Orman Magula, Pharsalum etc. — *Var, albiflora* cum typo inter Karditza et Trikkala.

Glycyrrhiza glandulifera W. K. in planit. Th. pr. Karditza, Trikkala.

G. echinata L. in planit. Th. pr. Trikkala, Megala Kalyvia; in P. D. reg. inferiore.

Psoralea bituminosa L. in collibus Lykabetti, m. Kerata; supra Naupliam; in Th. pr. Pharsalum, Aivali, Orman Magula; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona, Klinovo etc.

Astragalus Atticus Nym. Consp. 190 (A. Wulfeni Boiss. Fl. or. p. p.) in rupinis calcareis m. Pentelici. — Von *A. Wulfeni K.* durch fast um die Hälfte schmälere, rundliche, nicht zweiseitig zusammengedrückte, meist gerade oder nur wenig gebogene, an der Spitze allmählig verschmälerte, nicht plötzlich zusammengezogene Hülsen mit schmäleren Näthen leicht zu unterscheiden.

A. Spruneri Boiss. in apricis m. Hymetti, m. Kerata, in distr. Laurion; in isthmo Korinth. pr. Kalamaki.

A. Tymphresteus Boiss. et Spr. in summo monte Karava P. D. substratu schistoso.

A. Veluchensis Boiss. in summo monte Karava; in Pindo Aspropotamitico in reg. subalpina m. Baba inter Krania et Klinovo.

A. glycyphyllos L. in nemorosis quercinis P. D. pr. mon. Korona.

A. Graecus Boiss. inter segetes ad radices Akrokorinthi; in vineis et agris neglectis pr. Phalerum Att.

A. leucophaeus Sm. (A. depressus var. ioleucus Griseb. spic. I. 61) in alpinis m. Karava P. D.

A. Haarbachii Sprun. in olivetis pr. Athenas, in apricis m. Pentelici.

A. Argolicus Hskn. *in lit. ad Nym. cfr. suppl. p. 98* praecedenti affinis differt caulibus tenuioribus, foliolis retusis minoribus subtus minus villosis, stipulis triangularibus acutis brevioribus, praecipue leguminibus maturis dimidio fere angustioribus, 6 nec 10 mm latis, apice sensim nec abrupte attenuatis, dorso anguste nec late canali-

Digitized by Google

culatis, minus villosis, pilis serius subevanescentibus, seminibus dimidio minoribus laevigatis nec leviter impressis. — Hab. in herbidis saxosis inter Naupliam et Port Tolon. — Specimina florifera nondum vidi.

Astragalus hamosus L. in olivetis pr. Athenas, Eleusin; pr. Naupliam.

A. Baeticus L. in olivetis pr. Athenas.

A. Stella Gouan, in herbidis isthmi Korinth. pr. Kalamaki, cum planta Monspeliensi exacte convenit.

A. pseudostella Del. in apricis pr. Athenas ad coll. Philopappos, in distr. Laurion; in isthmo Korinth., ad Akrokorinthum.

Biserrula Pelecinus L. in olivetis pr. Athenas; in paenins. Methana; in m. Palamidi supra Naupliam.

Hedysarum Sibthorpii Nym. Consp. 197. (*H. spinosissimum S. S.*) inter segetes distr. Laurion pr. Ergostiria. — Eine mehrere Fuß hohe, reich- und langästige, vielblüthige Pflanze, welche mit Recht von der niedrigen, armblüthigen spanischen Art getrennt wurde.

Onobrychis viciaefolia Scop. var. montana DC. (*pro sp.*) in saxosis alpinis m. Karava P. D., inter Chaliki et Kotura Pindi Aspropotam. — Die Pflanze von letzterem Standorte wurde von Borb. für *O. Scardica Griseb.* erklärt, welche aber der Beschreibung und dem Originalexemplar nach verschieden ist. — Exemplare aus Bosnien, von Möllendorf auf Treskavica gesammelt und als *O. Scardica Grsb.* bezeichnet, stellen kleine Formen der *O. viciaefolia* dar.

O. Pentelica Hskn. *in M. Th. B. V. Bd. V. 3. p. 71 (1886). Nym. Suppl. 99.* Perennis, caules numerosi e basi arcuata stricte adscendentes ramosi pedales vel sesquipedales, pilis adpressis albo-sericeis dense obtecti. Folia 4—8-juga, infima foliolis ovatis vel oblongo-ovatis apice truncatis subretusis v. obtusis mucronulatis, superiora foliolis longioribus ovato-oblongis, apice rotundatis mucronatis, junioribus supra adpresse pilosis, denique glabratis, subtus dense sericeo-cano-pilosis, ad 1 cm longis, 4—5 mm latis. Spicae densae ovato-capitatae, nondum floriferae rubro-brunneo-comosae, serius parum elongatae cylindricae, imo fructiferae confertae. Flores pallide sulfurei, hinc inde ad carinae apicem roseo-suffusi, cum calyce 1 cm longi; alae apice ovato-oblongae, 4 mm longae; carina 9 mm longa, vexillum ab initio nervis viridibus longitudinaliter percursum carina sublongius. Stipulae albo-papyraceae, nervo roseo denique brunneo percursae, extus et ad margines pilosae, denique glabratae, caulinae amplexicaules abrupte acuminatae, florales basi truncata oblongo-lanceolatae sensim acuminatae calycis tubo subaequilongae. Calycis tubus dense pilosus 2 mm longus, laciniae subulatae rubro-brunnascentes ciliatae, denique

Digitized by Google

in parte superiore glabratae, ad $6^1/_2$ mm longae, nervo medio vix prominente. Legumina calyce breviora, ad discum elevato-foveolata et breviter aculeata, dense pilosa, crista disco subangustiore aculeis brevibus 2—3 notata. — Habitat in herbidis saxosis in cacumine m. Pentelici.

Vorstehende Pflanze wurde später von Heldr. am gleichen Orte gesammelt und als *O. alba (W. K.)* 1887 No. 920 mit der Bemerkung „*O. Pentelica Hskn.* a planta Hungarica non differt" ausgegeben. Von der typischen *O. alba* weicht unsere Art durch niedrigeren Wuchs, reicher entwickeltes Indument, durch zusammengedrängte, weit zahlreichere Stengel mit kurzen Aesten und durch die zur Blüthe- und Fruchtzeit am Wurzelkopf noch vorhandenen zahlreichen Blätter und sterilen Triebe ab, von denen erstere bei *O. alba* zu dieser Zeit in der unteren Stengelhälfte längst vertrocknet abgefallen sind, während letztere bei derselben überhaupt fehlen. — Bei *O. alba* sind die linealen Blättchen schmäler, länger und allmählig zugespitzt, die Stengel sind weitschweifig mit sehr verlängerten Aesten. Auch die dicht gedrängten, kurzen Aehren unserer Pflanze, die selbst im Fruchtzustande gedrängt bleiben und sich nur wenig verlängern, lassen sie von der lockerblüthigen *O. alba* leicht unterscheiden. In den Blüthen unterscheiden sich beide durch das Verhältniss der Carina zum Vexillum; bei *O. Pentelica* ist das Vexillum so lang oder etwas länger als die Carina, bei *O. alba* hingegen kürzer als dieselbe. — Die als *O. alba* in Schultz hb. n. nov. cent. No. 1557 vertheilte Pflanze von Nisch in Serbien (leg Petrovic) ist eine von beiden durch die Kleinheit der Blüthen sehr abweichende Art mit sehr schmalem, nach vorn weit weniger verbreiterten Vexillum und kahlen Kelchen, welche als *O. Serbica* unterschieden werden kann. — *O. Pentelica* würde für die dortigen Gegenden wegen der reichen Stengel- und Blätterentwickelung durch Kultur ein gutes Viehfutter abgeben.

Onobrychis alba (W. K.) β. affinis m. A typo bannatico differt caulibus gracilioribus prostrato-adscendentibus, florendi tempore basi foliosis, ramulis sterilibus intermixtis, foliolis ut in typo anguste linearibus acutis, floribus albis hinc inde roseo-suffusis, vexillo carina longiore et latiore nec breviore, alis longioribus fere dentium longitudine; calycis dentibus nervo valido percursis, 5 mm longis. — Hab. in alpinis m. Ghavellu et Karava P. D. — **γ. varia m.** Caules elati robusti virescentes, basi foliati, sterilibus intermixti; folia longe petiolata ad 12-juga, foliolis inferiorum latioribus oblongis, superiorum ellipticolinearibus, supra glabrescentibus, subtus minus dense pilosis; flores

Digitized by Google

majores pallide rosei, cum calyce ad 14 mm longi; vexillum carinae aequilongum vel sublongius; alae apice magis angustatae quam calycis dentes triente breviores; calycis tubus pilosus, 2 mm longus, dentes 6 mm longi nervo valido percursi, in parte superiore glabrescentes. — Hab. in soc. praeced. et *O. montanae.*

Die Früchte scheinen bei dieser Pflanze vor der Entwickelung abzufallen; überhaupt macht sie den Eindruck einer Hybride. Die Blätter, der Gesammthabitus, sowie die schwankende Blüthenfarbe weisen auf Einwirkung von *O. montana* hin. Da sowohl von *β.* als *γ.* keine Früchte vorliegen, so müssen weitere Beobachtungen in der Natur ihre Stellung noch näher begründen.

Onobrychis pindicola Hskn. *in M. Th. B. V. Bd. V. 3. p. 71 (1885), Nym. Suppl. p. 100.* Radix perennis tortuosa multiceps; caules teneres glabri, stricte erecti vel basi parum arcuati; semipedales v. pedales, basi dense foliosi et ramulis sterilibus intermixti. Folia breviter petiolata, ad 6-juga, foliola petiolulata glauco-viridia, juniora tantum subtus parce pilis strigoso-adpressis demum evanescentibus obsita, supra glabra, sub lente tenuiter denseque nigro-punctulata, subtus denique punctulis albo-micantibus (loco pilorum evanidorum) notata, infima subovata v. ovato-oblonga, apice rotundata v. subretusa mucronulata, 8 : 6 mm longa lata, superiora oblonga v. lineari-elliptica acuta, 14 : 3 mm longa lata. Pedunculi folio multo longiores; spica anguste cylindrica laxa, haud floribunda, fructifera elongata, ad 3-pollicaris; calycis tubus albido-papyraceus, adpresse pilosus, $1^1/_2$ mm longus, laciniae subulatae adpresse pilosae denique glabrescentes, 4 mm longae, carinam subaequantes; flores pallidi v. subincarnati parvi cum calyce 6—7 mm longi; alae albae angustae, calyce subduplo breviores, vexillum arrectum eas valde superans; legumina semiorbiculata, 5—6 mm longa lata, breviter adpresseque pilosa; discus quam crista latior, inaequaliter foveolatus et serie duplici aculeatus, areola lateralis maxima breviter aculeata areolis 6 minoribus cincta, uti crista aculeis 6± elongatis rectis e basi dilatata subulatis munita; bracteae papyraceae lanceolato-subulatae pedicellorum longitudine. — Hab. in saxosis subalpinis supra Malakasi, supra Chaliki P. T. — Variat *α.* **leiocarpa** leguminibus glabris; — *β.* **macroacantha**, crista leguminum spinis longioribus cum basi dilatata ad 5 mm longis obsita. — Hab. cum typo.

O. Graeca sp. n. Biennis v. perennans; radix simplex tenuis valde elongata. Caules numerosi pedales arcuato-adscendentes glabri,

Digitized by Google

basi tantum pilis paucis sparsis mox evanescentibus muniti, albostriati. Folia remote ad 6-juga, longe petiolata, foliola glaucescentia, subtus parce adpresse pilosa, denique glabrescentia, inferiora ovato-oblonga mucronulata, superiora anguste elliptico-linearia acuta. Pedunculi folio duplo longiores, spicae anguste cylindricae laxiusculae, juniores dense plumoso-comosae, fructiferae ad 3-pollicares; stipulae supra medium connatae demum liberae abrupte acuminato-subulatae albido-membranaceae, margine ciliatae denique glabrae. Calycis tubus glabrescens, 2 mm longus, dentes subulati, longe patentim hirsuti, breviores $5^1/_2$, reliqui ad $7^1/_2$ mm longi; corolla rosea striis purpureis percursa, cum calyce 1 cm longa, vexillum carinam excedens. Legumina parva semiorbiculata, calyce subduplo breviora, 4 : 3 mm longa lata, adpresse brevissimeque canescentia, ad discum elatum serie triplici profunde inaequaliter foveolata et breviter aculeata, crista angustissima breviter triaculeata. — Hab. abunde in apricis calcareis supra Port Tolon Argolidis. — *β.* **Thessala m.** a planta Argolica differt rhizomate crassiusculo multicipiti, calycis laciniis brevioribus, 4—5 mm longis, leguminibus calyce parum brevioribus, disco evidentius aculeato, crista aculeis 6 sublongioribus notata. — Hab. in herbidis pr. Akropolin supra Pharsalum Th. — Nach Boissier's Disposition in Fl. Or. gehört sie wegen der kurzen Flügel und der Blüthengröße neben *O. Balansae*, während die Beschaffenheit der Hülse mehr die Verwandtschaft von *O. gracilis* und *Cadmea* anzeigt. Von den genannten unterscheidet sie sich schon durch die verschiedene Beschaffenheit der Wurzel, die vielleicht nur an jüngeren Exemplaren in dieser Weise auftritt und durch die Kahlheit. Von *O. Balansae* wird sie außerdem durch die kleineren Flügel, das längere, die Carina überragende Vexillum, sowie durch die aus dem Kelch nicht hervorragenden, sondern weit kürzeren, nicht lang, sondern kurz bedornten Hülsen mit sehr schmaler Crista leicht unterschieden. — *O. Halacsyana Heldr. hb. n. Nr. 922 (1886)* unterscheidet sich durch abweichende Blättchen und durch das graue Indument der ganzen Pflanze. — *O. gracilis* besitzt kurz grau bekleidete, dünnere Stengel, sehr schmal lineale, längere Blättchen, doppelt kleinere Blüthen, doppelt kürzere Kelchzähne, welche kürzer sind als die Hülse. — *O. gracilis Boiss.* Fl. Or. ist von der Besser'schen Pflanze, wie sie z. B. von Bornmüller bei Varna gesammelt wurde, sehr abweichend. Boissier hat verschiedene Formen unter diesem Namen vereinigt; so hat die Pflanze vom Soffdagh in N.-Syrien völlig unbewehrte Hülsen, während Exemplare aus Lydien deutlich be-

Digitized by Google

stachelt sind. Freyn in Oe. B. Z. 1892, p. 81 machte bereits auf diese Verschiedenheit aufmerksam und bezeichnete die kleinasiatische Pflanze als *O. miniata Stev.* — Obige *O. Graeca* besitze ich ohne nähere Standortsangade von Dr. Schultes, 1843 in „Graecia" als *O. conferta DC.* gesammelt.

Onobrychis ebenoides Boiss. et Spr. in collibus aridis Att. ad Lykabettum, Turko Wuni, ad radices Hymetti, Pentelici, in distr. Laurion ad Kamariza, promont. Sunium. — *β.* **elongata**, pedalis v. sesquipedalis, foliolis magis virescentibus, spicis elongatis, ad 1 dm longis, corollis pallidioribus, calyce rubello et cum legumine minus hirsuto, bracteis angustioribus. — Hab. in herbidis m. Pentelici. — Da Boiss. in Fl. Or. die Aehren kurz, eiförmig, im fruchttragenden Zustande länglich-zylindrisch nennt, so erschien es geboten dieser Varietät Erwähnung zu thun.

O. caput galli Lam. in herbidis Hymetti, in distr. Laurion, in paenins. Methana, pr. Naupliam.

O. Cretica Desv. (*O. aequidentata d'Urv.*) in collibus Kerata supra Eleusin, in distr. Laurion, pr. Naupliam.

Ebenus Sibthorpii DC. in collibus aridis pr. Athenas, in distr. Laurion, ad promont. Sunium, in m. Pentelico.

Alhagi Graecorum Boiss. in vineis, agris neglectis ad Phalerum.

Pisum elatius Stev. in herbidis ins. Corcyrae.

P. arvense L. in graminosis supra mon. Korona P. D.

Lathyrus grandiflorus S. et. S. in cacumine m. Pentelici.

L. pratensis L. in pratis et nemorosis quercinis oropedii Neuropolis P. D.

L. sphaericus Retz in graminosis Hymetti; in reg. infer. P. D. prope mon. Korona, pr. Chaliki Pindi Aspropotamit. — *β. stenophyllus Boiss.* in herbidis paenins. Methana pr. Vromolimni.

L. setifolius L. in herbidis isthmi Korinth. pr. Kalamaki, in collibus supra Naupliam.

L. hirsutus L. inter segetes ad radices Akrokorinthi, in Th. planit. pr. Aivali, Pharsalum, Orman Magula; abunde in quercinis P. D. supra mon. Korona et in oropedio Neuropolis.

L. annuus L. in herbidis isthmi Korinthiaci pr. Kalamaki.

L. Cicera L. in cultis Att. frequ. pr. Athenas, in m. Pentelico; in isthmo Korinth. pr. Kalamaki.

L. sativus L. inter segetes ad radices Akrokorinthi.

L. Clymenum L. inter segetes pr. Eleusin, pr. Korinthum; in ruderatis pr. mon. Korona P. D.

Digitized by Google

Lathyrus Ochrus DC. in graminosis ins. Corcyrae; inter segetes pr. Eleusin et Korinthum.

L. Nissolia L. in quercinis supra mon. Korona P. D.

L. Aphaca L. in ruderatis pr. mon. Korona P. D. — *β. affinis Guss.* (*pro sp.*) inter segetes pr. Athenas, Eleusin.

Orobus hirsutus L. in reg. inferiore P. D. in nemorosis oropedii Neuropolis, ad reg. subalpin. adscendens in m. Ghavellu. — *β. glabratus Griseb. spicil.* in Pindo typo multo frequentior.

O. niger L. in quercinis reg. infer. P. D. in oropedio Neuropolis.

O. sessifolius S. et S. in graminosis m. Pentelici; in P. D. reg. med. supra Sermeniko.

Vicia tenuifolia Roth in nemorosis P. D. supra mon. Korona.

V. elegans Guss. in dumetis paenins. Methana; in reg. infer. P. D. pr. mon. Korona. — *β. stenophylla Boiss.* (*V. laxiflora Boiss. exs. Bal., V. Dalmatica Kern. sched. IV, 2*) in dumetis Th. pr. Pharsalum, Aivali, Orman Magula. — Cum planta dalmatica et byzantina exacte convenit.

V. Sibthorpii Boiss. inter segetes pr. Naupliam, Port Tolon; inter Neo- et Akrokorinthum; in planit. Th. pr. Pharsalum, Aivali, Orman Magula.

V. Cassubica L. in P. D. reg. infer. et med. pr. pag. Pezula, in oropedio Neuropolis, supra Sermeniko.

V. villosa Roth in herbidis distr. Laurion pr. Kamariza; in agris neglectis et dumetis Th. pr. Aivali, Orman Magula, Pharsalum, Karditza; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

V. varia Host in herbidis ins. Corcyrae; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona in nemorosis quercinis; in ins. Chio leg. Dr. Pauli. — *β.* **eriocarpa m.** caulibus saepe elatioribus robustioribus, hinc inde orgyalibus, rigidioribus, foliolis rigidioribus magis acutatis, praecipue leguminibus etiam maturis breviter adpresseque hirtis nec glabris differt. — Hab. in dumosis ad radices Hymetti; in collibus ad Akro- et Neo-Korinthum, supra Naupliam; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona. — Planta a cl. Heldr., exsicc. 1875, pro *V. varia* distributa ad hanc var. pertinet. — Wegen der kurz behaarten Hülsen glaubte ich früher sie mit *V. dasycarpa Ten.* identifizieren zu können; da ihr aber der Autor trotz ihres Namens kahle Hülsen zuschreibt, so ist diese Annahme unzulässig; sizilianische Exemplare (leg. Todaro, Citarda) dieses Namens gehören zu *V. varia.*

V. microphylla d'Urv. (*s. ampl.*) *α. microphylla* caulibus patentei pilosis, foliis 4—5-jugis, foliolis minutis ovatis vel ovato-oblongis,

Digitized by Google

leguminibus junioribus parce breviterque pubescentibus, denique glabris. — Hab. in apricis ad radices Hymetti. — Exsicc. Orphan. Nr. 1134. — *β. Salaminia Heldr. et Sart. (pro sp.)* caulibus magis glabrescentibus, foliis 5—7-jugis, foliolis sublongioribus angustioribus. — Hab. in distr. Laurion, in isthmo Korinth. pr. Kalamaki, inter Korinthum et Akrokorinthum, in paenins. Methana, pr. Naupliam; in subalpinis m. Ghavellu P. D. — *γ.* **stenophylla m.** caulibus glabris, foliis ad 6-jugis, foliolis longioribus, anguste elliptico-linearibus, floribus minoribus, leguminibus etiam adultis pubescentibus. — Hab. in campis et collibus Th. pr. Pharsalum, Aivali, Orman Magula. — Nach Untersuchung eines größeren Materials ist es mir nicht möglich, *V. Salaminia* von *V. microphylla* als Art zu trennen, da alle Uebergänge vorhanden sind. — Von Orphanides bei Lebadia in Boeotien gesammelte und als *V. varia* ausgegebene Exemplare (Nr. 1035) sind ein Gemisch von *V. varia β. eriocarpa* und *V. Salaminia*. — Von Heldr. 1876 im Parness-Gebirge gesammelte und als *V. Salaminia* vertheilte Exemplare gehören zu *V. microphylla d'Urv.*

Vicia Cretica B. et H. β. Spruneri B. Fl. Or. in herbidis Hymetti, Pentelici.

V. Bithynica L. in neglectis supra mon. Korona P. D. Hoc loco formam pedunculis brevissimis vix stipularum longitudine tantum observavi.

V. Narbonensis L. in neglectis, agris pr. Athenas, Eleusin; in Th. planitie pr. Aivali, Pharsalum.

V. serratifolia Jacq. in neglectis supra mon. Korona P. D.

V. lutea L. in cultis pr. Athenas, Eleusin; inter Neo- et Akrokorinthum; pr. mon. Korona P. D.

V. hirta Balb. in agris pr. Athenas; inter Neo- et Akrokorinthum.

V. hybrida L. in herbidis pr. Athenas; ad Akrokorinthum.

V. striata MB. (*V. purpurascens DC.*) inter segetes pr. Eleusin, ad radices Akrokorinthi, pr. Naupliam, Port Tolon, in Th. arvis pr. Pharsalum, Aivali, Karditza; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

V. grandiflora Scop. in nemorosis quercinis oropedii Neuropolis P. D. — Corolla ochroleuca vel vexillum roseo-coerulescens. — Formam foliolis obovatis tantum vidi.

V. Barbazitae Ten. β. incisa Boiss. Fl. Or. (*V. Thessala Spruu.*, *V. incisa Orph. exs.*) in neglectis supra mon. Korona P. D.

V. macrocarpa (*Mor.*) *Bert.* in herbidis pr. Athenas.

V. cordata Wulf. in herbidis ins. Corcyrae; in m. Pentelico; in reg. infer. P. D. infra mon. Korona.

Digitized by Google

Vicia angustifolia Roth in neglectis supra mon. Korona P. D.; inter segetes pr. Malakasi P. T.

V. Cosentini Guss. in herbidis pr. Athenas, in m. Pentelico; ad radices Akrokorinthi, in paenins. Methana; supra mon. Korona P. D.; pr. Malakasi P. T. — In Fl. Or. cum *V. angustifolia* confusa.

V. lathyroides L. in reg. infer. P. D. supra mon. Korona in nemorosis.

V. peregrina L. in cultis Att. pr. Athenas frequ., ad radices Akrokorinthi.

Ervum Lenticula Schreb. in herbidis paenins. Methana pr. Vromolimni.

E. hirsutum L. in dumetis reg. infer. P. D. supra mon. Korona.

E. Ervilia L. in neglectis Th. pr. Aivali.

E. gracile DC. in herbidis supra Naupliam; ad radices Akrokorinthi.

E. tetraspermum L. in herbidis paenins. Methana; in neglectis supra mon. Korona P. D.

E. pubescens DC. in herbidis m. Pentelici.

Drupaceae L.

Amygdalus communis L. ad sepes, in dumetis et in collibus Atticae frequ.; in P. D. reg. infer. infra mon. Korona, in P. T. nemorosis pr. Malakasi.

Prunus Mahaleb L. in nemorosis P. D. et P. T. reg. infer., e. c. pr. Malakasi; in m. Baba arbores crassos elatos vidi.

P. avium L. in nemorosis supra mon. Korona P. D., supra Chaliki, Krania.

P. pseudoarmeniaca H. et Sart. in reg. infer., ad subalpinam adscendens in P. D. et P. T., e. c. supra Sermeniko, m. Ghavellu, supra Malakasi, Chaliki, Krania, Velitza etc., frutescens v. arborescens. »Koromiles» incol. — Wird in der thessalischen Ebene in den Dörfern häufig kultiviert; auch ist diese Art als Baum in der Nähe der Pindusdörfer überall zu finden, wo die säuerlichen, gelben, später röthlich anlaufenden Früchte gegessen werden; durch diese Halbkultur verlieren sie ihren saueren Geschmack.

P. divaricata Ledeb.? in subalpinis supra Sermeniko P. D. Nur strauchartig und ohne Früchte von mir gesehen; daher ist es unsicher, ob sie hierher oder zu *P. Cocumilia Ten.* gehört.

P. spinosa L. in dumetis planit. Th. pr. Pharsalum, Orman Magula; in reg. infer. et media P. D. — Am ersten Orte kommen 2 Formen vor, von denen die eine hohe, ausgebreitete Büsche mit

Digitized by Google

wenigen aber sehr langen Dornen bildet; ihre Aeste sind dicht weichbehaart, die 4 : 3 cm langen und breiten, lanzettlich-eiförmigen Blätter sind unterseits stärker behaart, ebenso die Blattstiele und die 8 mm langen Fruchtstiele; die kugeligen, gerade abstehenden, blauen Früchte sind 12 mm lang und breit. — Die andere Form bildet gedrungene, niedrige Sträucher mit kahlen und kaum kurzstacheligen Zweigen; die schmal elliptischen, beiderseits behaarten Blätter sind mit dem behaarten Blattstiele bis 3 cm lang und nur 1 cm breit; die kugeligen, kleinen, nur 8 mm langen und breiten Früchte sitzen auf gerade abstehenden, 8 mm langen, dicht abstehend behaarten Stielen. — Da beide Formen die behaarten Blüthenstiele der *P. insititia* besitzen, aber gleichwohl unzweifelhaft zur *Spinosa*-Gruppe gehören, deren Typus kahle Blüthenstiele besitzt, so könnte erstere Form als **var. eriophora**, letztere als **var. Thessala** bezeichnet werden.

Senticosae L.

Spiraea Filipendula L. in pratis oropedii Neuropolis P. D.

Rubus Idaeus L. in silvis umbrosis oropedii Neuropolis, in supalpinis m. Karava et Ghavellu.

R. thyrsoideus Wimm. in reg. infer. P. D. infra mon. Korona.

R. Anatolicus Focke in campestribus, dumetis Graeciae frequ., in Th. ubique in planitie, in P. ad reg. montanam adscendens. — Species polymorpha; formae: *a*) *angustifolia Focke* foliis ovato-ellipticis, basi late angustatis, hab. in m. Chelone paenins. Methana; pr. mon. Meteora Th. superior. — *b*) *glabrata Focke* in planit. et montibus Th. frequ. — *c*) *cinerea Focke* turionibus dense pubescentibus, foliis subtus dense cinereo-tomentosis; hab. in neglectis Th., abunde pr. Pharsalum.

R. Anatolicus × tomentosus in dumetis et campestribus Th. pr. Pharsalum, Orman Magula inter parentes; in m. Chelone paeninsulae Methana. — Kommt in zahlreichen Formen vor, welche die Eltern völlig verbinden. Von *R. Anatolicus* unterscheiden sie sich im Allgemeinen durch dünnere, niedrigere schwächer kantige Triebe, durch die an der Basis nicht abgerundeten, sondern verschmälerten, an der Spitze deutlich vorgezogenen, meist tiefer gezähnten, unterseits stärker hervorspringend genervten Blätter, durch dünnere Stacheln, schmälere, armblüthigere Rispe, blassfleischfarbene, nicht rosenrothe Petalen, sowie durch gänzliche Unfruchtbarkeit. — Von *R. tomentosus*, dessen Indument diese Formen ± besitzen, unterscheiden sie sich durch höheren, kräftigeren Wuchs, mehr verlängerte, bogig aufsteigende, stärker kantige Schösslinge, durch derbere Konsistenz der im Allgemeinen weniger lang vorgezogenen, kürzer gezähnten Blätter und durch die

Digitized by Google

Farbe der Petalen. — Bei Pharsala, wo beide Arten in grosser Menge auf der Steppe vorkommen, ist es zwar in den meisten Fällen leicht, diese Formen als Hybride zu erkennen, aber oft sehr schwer, sie zu charakterisieren.

Rubus Anatolicus × caesius in pascuis et neglectis Th. pr. Pharsalum. — Unterscheidet sich von *R. Anatolicus* durch weit dünnere, rundliche, oft lang kriechende oder etwas aufstrebende ± kahle Schösslinge mit sehr dünnen Stacheln, durch weniger bekleidete Blätter von dünnerer Konsistenz, durch verkürzten, fast ebensträußigen, armblüthigeren Blüthenstand, durch weißliche bis fleischfarbene Petalen, sowie durch die Unfruchtbarkeit. Gegenüber *R. caesius* machen sich diese Formen kenntlich durch mehr aufstrebende, stärkere, ± behaarte Schösslinge, derbere Stacheln, durch unterseits ± weißlichfilzige Blätter von derberer Konsistenz, durch mehr zusammengedrängten Blüthenstand, durch die Blüthenfarbe, sowie durch weniger zugespitzte Kelchblätter.

R. tomentosus Borkh. in nemorosis m. Pentelici, Hymetti; in paenins. Methana; in planit. Th. et in collibus frequ.; in Pindi reg. infer. et media frequ. in *f. glabrata Focke* et *β. setoso-glandulosus Wirtg.*

R. hirtus W. K. in P. D. reg. infer. et montana in silvis umbrosis oropedii Neuropolis, inter Pezula et Sermeniko.

R. caesius L. in pascuis et neglectis planit. Th. pr. Pharsalum, Orman Magula; iu P. D. reg. infer. inter mon. Korona et Sermeniko in silvis umbrosis et ad rivulos passim.

R. saxatilis L. in nemorosis oropedii Neuropolis P. D.*)

Fragaria vesca L. in nemorosis oropedii Neuropolis P. D., ad reg. alpinam adscendens in m. Ghavellu, Karava; in jugo Zygos P. T., pr. Chaliki.

F. collina Ehrh. in oropedio Neuropolis P. D. saepe priori consociata.

Potentilla recta L., *Koch Syn.* (*P. recta β. pallida Lehm. rev. 83*), in reg. med. et alpin. P. D. in oropedio Neuropolis, ad Gion-Skala, in m. Ghavellu, Karava; in jugo Zygos P. T. — Formae: a) *aprica* pallide viridis, caulibus rigidis erectis, semipedalibus v. pedalibus, inflorescentia dense corymbosa, foliis confertis, foliolis minoribus; — b) *umbrosa* obscure viridis, caulibus minus rigidis pluripedalibus, inflores-

*) Sämmtliche *Rubi* wurden von dem Monographen dieser Gattung, Herrn Dr. Focke (Bremen), einer genauen Untersuchung unterzogen, wofür ich ihm an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank ausspreche.

Digitized by Google

centia laxa irregulariter expansa, foliis longe petiolatis, inferioribus septenatis, foliolis majoribus, grosse profundeque inciso-dentatis; — c) *minor* caulibus pumilis tenuioribus, inflorescentia pauciflora, laxe divaricato-ramosa, calycis laciniis saepe auctis, externis apice 2—3-dentatis v. divisis, foliis plerumque quinatis. — Hab. a) et b) in locis supra citatis, c) in collibus graminosis Th. supra Pharsalum, Aivali in soc. *P. laetae Rchb.* — *P. recta* wurde bereits von Orphanides am Malevo in Lakonien gesammelt und z. Th. mit *P. pedata W.* gemischt unter No. 686 ausgegeben, von Boissier aber übersehen.

Potentilla pedata Willd. in nemorosis et herbidis oropedii Neuropolis abunde, pr. Sermeniko, in subalpinis m. Ghavellu, Karava, in Th. collibus supra Aivali. — *Var. α.* **glabrescens** caulibus purpurascentibus pilis paucis sparsis obsitis, foliis obscure viridibus, parum pilosis. — Hab. in alpinis m. Ghavellu.

Die von mir in den Zagros-Gebirgen bei Awiheng gesammelten, von Boiss. in Fl. or. hierher gestellten Exemplare gehören zu der in Fl. or. nicht aufgeführten *P. pilosa W.*

P. laeta Rchb. in collibus graminosis Th. supra Pharsalum, Aivali, hinc inde priori consociata; in schistosis inter Tschungeri et Malakasi. — Huc pertinet *P. parva Friv.* hb. rumel.

P. Detommasii Ten. *β.* **holosericea Grsb.** *spic. I. 99* (*pro sp.*) in nemorosis et pratis montanis oropedii Neuropolis passim abunde, ad reg. alpinam adscendens in m. Ghavellu et Karava P. D. — Formae: a) **aprica** caule pumilo, compacto, confertifoliato, inflorescentia dense corymbosa; — b) **umbrosa** caule elatiore pedali v. sesquipedali, minus stricto, remote foliato, foliis longius petiolatis, foliolis latioribus, inflorescentia ramis erecto-patulis laxe corymbosa. — Hab. a) in apricis, b) in nemorosis et herbidis subumbrosis.

Durch den Umstand, dass Grisebach seiner *P. holosericea* weisse, nach dem Trocknen gelbliche Petalen zugeschrieben hatte, war die Stellung dieser Pflanze bisher eine unsichere und unnatürliche gewesen. Lehmann in Revis. hatte sie wegen der unterseits weißfilzigen Blätter als Unterabtheilung mit weißen Blüthen zu seiner *Subtribus Argenteae* gestellt, welcher er nicht aus einem Tuberkel entspringende Haare zuschreibt; es scheint ihm demnach entgangen zu sein, dass ihre langen Stengelhaare aus einem allerdings sehr kleinen Tuberkel entspringen und dass sie daher nicht zu dieser Abtheilung, sondern zu seiner *Subtribus Rectae* hätte gestellt werden müssen; da er aber letzterer beiderseits grüne Blätter vorschrieb, was bei der in Rede

Digitized by Google

stehenden Art doch nicht der Fall war, so mag er wohl den ersteren Ausweg gewählt haben. — Boissier in Fl. or. trennte zur passenden Unterbringung dieser Art eine besondere Gruppe «*Leucanthae*» von seiner *Abth. Chrysanthae*, also von der *Recta*-Gruppe, ab. — Nyman in Consp. riss sie vollends aus der Verwandtschaft heraus und brachte sie in seiner *Leucanthae*-Gruppe in die Nähe von *P. alba L.* — Eine genaue Untersuchung der Grisebach'schen Originale vom Berge Ljubatrin hat mich überzeugt, dass die Pinduspflanze vollständig mit der Scarduspflanze übereinstimmt; selbst die Blumenblätter sind an den Orginal-Exemplaren gelb gewesen, wie ich an einem mit dem Kelche zusammengedrückten Blumenblatte gesehen habe. Da die Petalen leicht verbleichen und dann weißlich erscheinen, so würde Grisebach's Angabe, wenn umgekehrt angegeben, richtig gewesen sein. Die neuerdings in Ö. B. Z. 1893, S. 400 von Hr. v. Degen vorgebrachten Gründe dafür, dass die Grisebach'sche Pflanze dennoch zu den *Leucanthen* gehören müsse, sind daher völlig gegenstandslos und beruhen auf Irrthum Grisebach's. Die Originale gehören zur *f. aprica*, als welche sie auch von Lehmann in Rev. t. 38 sehr gut abgebildet wurde. — Was die Unterschiede zwischen der griechischen *P. holosericea Grsb.* und der italienischen *P. Detommasii Ten.* betrifft, so beruhen dieselben auf so wandelbaren Eigenschaften, dass keine bestimmten Grenzen zu ziehen sind. Die Pindus- und Scarduspflanze zeichnet sich vor Allem durch das dichte, kurze, silberweiß schimmernde Indument der Blattunterseite, mit fest anliegenden, aber wenig zahlreichen, längeren Haaren untermischt, aus. Bei der italienischen Pflanze ist dasselbe im Allgemeinen mehr aschgrau, weniger dicht und meist aus zahlreichen längeren Haaren gebildet, so dass die Blattunterseite oft striegelig rauhhaarig erscheint, z. B. an Expl. von Venda leg. Citarda. Da aber in Italien gleichfalls Formen vorkommen, die von der griechischen nicht zu unterscheiden sind, z. B. von M. Dirupata in Calabrien, leg. Porta u. Rigo (No. 433), so kann von einer Artunterscheidung keine Rede sein, um so mehr, da auch die Größe der Blumenblätter keinen Anhalt bietet und in den Nebenblättern keine trennenden Unterschiede vorhanden sind. Wenn ich die griechische Pflanze hier als Varietät beibehalte, so will ich damit sagen, dass dort bis jetzt nur die Form mit unterseits silberweißen Blättern bekannt ist. Dass die im Indument liegenden Unterschiede nicht beständig sind, beweisen sowohl die von Siegfried, als die in verschiedenen botanischen Gärten seit anger Zeit (meist als *P. mollissima Hort., non Lehm.*) kultivierten

Digitized by Google

Pflanzen, an denen es in kürzerer oder längerer Zeit ± verschwindet, in erster Linie die langen Haare desselben. — Boiss giebt *P. De Tommasii* in Fl. or. nur am Peristeri in Macedonien an, also aus der nächsten Nähe obiger Standorte, und bemerkt dabei, dass sie völlig mit italienischen Exemplaren übereinstimmt. — Exemplare, von Cumani bei Constantinopel „Böyukdereh und forêt de Belgrad" gesammelt, gehören zu der mehr grauseidig behaarten Form, ebenso die von Adamovic bei Vranja in Serbien gesammelten und als *P. obscura* ausgegebenen Exemplare.

Potentilla subsericea Griseb. (*pro var. P. hirtae*) in schistosis supra Malakasi P. T. — Die von mir nur im Fruchtzustande gesammelten Exemplare erinnern in der Blattgestalt auf den ersten Anblick an verkümmerte Exemplare der vorigen Art, unterscheiden sich aber durch Kleinheit aller Theile, durch niedrige, dünne Stengel, durch unregelmäßigen, oft schon am Grunde des Stengels beginnenden Blüthenstand mit armblüthiger Trugdolde, durch sehr kurz gestielte, kleine Rosetten- und fast sitzende Stengelblätter, deren Unterseite zwar mit anliegenden langen Haaren bekleidet ist, aber des kurzen, weißen Filzes entbehrt, so dass sie unterseits mehr graugrünlich erscheint; ferner durch die kurzen, wenig und kürzer eingeschnittenen Nebenblätter, die um die Hälfte kürzeren Kelche mit dreieckig-lanzettlichen, nicht lang vorgezogenen Zipfeln, sowie vor Allem durch die größeren, scharf gekielten, erhaben längsstreifigen und schief quernervigen Achänen, die dadurch netzig-runzelig erscheinen, während sie bei *P. Detommasii* völlig glatt sind. — Von *V. pedata* ist sie schon durch die ganz abweichende Form und Zähnung der ausgeprägt discoloren Blätter zu unterscheiden. — Dieselbe Pflanze besitze ich auch aus der Umgebung Constantinopels, zu Kestansu b. Böyukdereh von Cumani gesammelt.

P. argentea L. β. dissecta Wallr. Sched. 237 in nemorosis oropedii Neuropolis P. D. — *γ. incanescens Opiz* in soc. praeced. — Die hier vorkommende Form von *γ.*, die nur in Bezug auf das Indument zu *v. incanescens* gehört, besitzt die breit keilförmigen, nur oben breit fächerförmig eingeschnittenen Blättchen der *P. Calabra Ten.*, von welcher sie sich, auch die anderen als charakteristisch hervorgehobenen Merkmale nicht ausgenommen, nur durch die Größe aller Theile unterscheidet. Häufig sind die unteren Stengelblätter 6-blätterig. Mit Rücksicht auf diese Form kann ich in *P. Calabra* keine Art erblicken, sondern nur eine durch den Standort hervorgebrachte reduzierte Form der vielgestaltigen *P. argentea L.*

Digitized by Google

Potentilla pindicola Hskn., *Nym. suppl. p. 710.* Radix perennis parum ramosa; caules numerosi teretes arcuato-adscendentes pedales vel humiliores, saepe sordide purpurascentes, pilis brevissimis crispulis et adpressis et longioribus irregulariter patentibus, diametrum aequantibus vel excedentibus, inferne copiosioribus obsiti; inflorescentia laxe corymbosa farinoso-puberula et pilis longioribus perpaucis munita, pedicellis strictis erecto-patentibus magis minus elongatis; folia margine plana, infima pro maxima parte septenata, hinc inde quinata, intermedia quinata, summa ternata, supra cano-virescentia, juniora pilis sparsis sursum adpressis obsita, adulta glabrescentia, subtus tomento brevissimo pallide cinereo pilis longioribus praecipue ad nervum et ad margines intermixto obtecta, inferiora longe reliqua gradatim brevius petiolata, summa sessilia; foliola ambitu oblongo-lanceolata, ad basin brevissime angusteque cuneata 2—3 : $^1/_2$—1 cm longa lata, circum aequaliter inciso-serrata, serraturis utrobique 5—6 rarius 7 sursum directis acutis, ad tertiam partem laminae sinu acuto regulariter incisis; stipulae caulinae anguste lanceolatae integerrimae, longe acuminatae, rarius unidentatae; sepala praeter indumentum brevissimum pilis patentibus villosa, externa oblongo-lanceolata acuta, 5 : 1 mm longa lata, interna triangulari-lanceolata acuta subbreviora, ad basin $1^1/_2$ mm lata; petala rotundato-obcordata, leviter lateque repanda, intense lutea, 6 : 5 mm longa lata; antherae ovoideae $^1/_2$ mm longae; torus pilosus; carpella laevia, dorso carinata. — Hab. in herbidis et nemorosis P. D. in oropedio Neuropolis abunde. — Habitu ad *P. argenteam* spectat, sed foliis inferioribus septenatis nec quinatis, foliolis oblongo-lanceolatis, margine planis nec revolutis, utrinque aequaliter acute dentatis, carpellis laevibus carinatis nec rugulosis immarginatis egregie differt. — *P. inclinata Vill.* habitu diversissimo, carpellis rugulosis vix carinatis longe distat. — Vorstehende Art führte Boiss. in Fl. or. als »*P. inclinata β. virescens,* humilior, folia subtus pallide canescentia» vom Berge Korthiati in Macedonien (leg. Heldr.) und aus Oetolien (leg. Samaritani u. Guicciardi) an. Orphanides gab sie als *P. argentea* unter No. 687 aus, aber gemischt mit *P. argentea.*

Potentilla reptans L. in humidis Att. frequ.; in P. D. nemorosis subhumidis reg. infer.

P. speciosa W. in fissuris rupium m. Karava P. D.

P. micrantha Ram. in nemorosis oropodii Neuropolis, ad reg. subalpinam adscendens in m. Ghavellu P. D.

Digitized by Google

Potentillae hybridae.

P. Detommasii *β.* **hololeuca × recta (P. commixta m.)** inter parentes in oropedio Neuropolis P. D. — Wurde in 3 Formen gesammelt. Die eine erinnert im Indument sehr an *P. Detommasii*, während der Habitus mehr der von *P. recta* ist. Von ersterer unterscheidet sie sich durch wenig ausgeprägtes, sehr kurzes Indument der Stengel, an welchen die langen Haare zwar sehr zahlreich vorhanden sind, aber nicht so dicht als bei dieser stehen; die Unterseite der Blättchen ist locker graufilzig, mit nach vor gerichteten längeren Haaren, die nicht so dicht mit dem Filz verwebt sind, locker besetzt, so dass sie im Vergleich zu ersterer ein mehr locker zottiges Aussehen erhalten. Die Gestalt der Blättchen gleicht ebenfalls mehr dieser Art; namentlich besitzen sie die breite Abrundung der Spitze, sind dabei aber mehr abstehend und nicht so spitz, mehr stumpf gezähnt. Die Stipulae, welche bei *P. recta* nicht oder auf jeder Hälfte in 2, seltner in 3 aufrecht abstehende, dreieckig zugespitzte, stumpfliche Zipfel getheilt, bei *P. Detommasii* aber auf jeder Seite in 4—5 schmal lineal-lanzettliche, allmählig zugespitzte, weit mehr abstehende Zipfel eingeschnitten sind, von denen der unterste zu einem kleinen spitzen Zahn reduziert ist, zeigen hier z. Th. völlige Mittelstellung, indem sie gleichfalls, aber nicht so tief, in etwas breitere, kürzere, auf jeder Seite von oben nach unten an Größe abnehmende Zipfel eingeschnitten sind. Der unregelmäßige, mehr auseinander fahrende Blüthenstand erinnert mehr an *P. recta*, weicht aber durch stärkere, heller schimmernde, kurze, dichtere, aber weniger drüsige Pubeszenz ab. Die Kelchzipfel sind mit zottigen, aus einem sehr kleinen Tuberkel entspringenden Haaren dicht besetzt und diese sind mit kleineren Gliederdrüsen, die bei *P. Detommasii* reich entwickelt sind, untermischt. — Eine 2. Form nähert sich in einer so auffallenden Weise der *P. Detommasii*, dass man sie für eine Varietaet derselben mit unterseits hellgrauem, mehr lockeren Indument halten würde, wenn nicht die weniger eingeschnittenen Stipulae sowie der Blüthenstand auf Einwirkung der damit vergesellschafteten *P. recta* hindeuteten. — Bei einer dritten, der *P. recta* sehr nahe stehenden Form ist das Indument der Blattunterseite noch dünner, so dass die grüne Fläche stellenweise durchscheint; die Stipulae sind sehr wenig getheilt, der Blüthenstand sehr locker und auseinanderfahrend, die Kelche aber stärker zottig behaart.

Mit Sicherheit können diese sowie die folgenden Bastarde nur an Ort und Stelle durch das Consortium erkannt werden. Das noch

Digitized by Google

lange nicht genug gewürdigte Vorhandensein solcher hybrider Verbindungen giebt einen Fingerzeig zur Erklärung der oft unentwirrbaren Formen gewisser polymorphen Arten.

Potentilla Detommasii β. holosericea × pedata (P. intercedens m.) hab. inter parentes in subalpinis m. Ghavellu P. D. Stellt gleichsam eine robustere *P. pedata* mit etwas größeren Blüthen und mit unterseits stärker graufilzigen Blättern dar, weicht jedoch durch mehr zusammengedrängten, stärker und länger zottigen Blüthenstand, durch nach vorn hin mehr verbreiterte, unterseits stärker weißgrau behaarte Blättchen mit kürzeren, mehr gedrängten Zähnen ab; die Stengel sind meist wie bei *P. pedata* rothbraun überlaufen; die Stipulae sind sehr unregelmäßig, bald mehrtheilig, bald ganzrandig; die breiteren Petalen überragen die mehr allmählig zugespitzten längeren äußeren Kelchzipfel. Von *P. holosericea* weicht diese Form durch das geringere graue Indument, durch die entfernter, gröber gezähnten, schmäleren, an der Spitze weniger verbreiterten Blättchen sowie durch die weniger und nicht so tief eingeschnittenen Stipulae ab.

P. Detommasii β. holosericea × pindicola (P. micans m.) hab. inter parentes in oropedio Neuropolis P. D. rara. — Im Habitus gleicht sie mehr der *P. holosericea*; allein die Stengel sind dünner, weniger dicht mit langen abstehenden Haaren bekleidet, der Blüthenstand ist mehr auseinanderfahrend und graziler, die weit schmäleren Stipulae sind unregelmäßig auf jeder Seite mit nur 2—3 Zipfeln versehen; die Form der nach vorn etwas verbreiterten Blättchen erinnert mehr an *P. holosericea*; allein die tief eingeschnittenen, weit mehr abstehenden Zähne weisen auf *P. pindicola*, von welcher sie durch die an der Spitze zu 3 vorhandenen, gleichlangen Zähne abweicht, während die Basis wie bei *P. pindicola* länger keilig verschmälert ist; in der Anzahl der Zähne des Blattrandes herrscht Mittelstellung; denn während bei *P. holosericea* auf jeder Seite meist 9, bei *P. pindicola* 5—6 vorhanden sind, erscheinen hier deren 7—8 und zwar mit Neigung zu doppelter Zähnung. Diese Wucherung der vegetativen Organe ist vielen Bastarden eigenthümlich. Das hellgraue, in's Weißliche schimmernde Indument der Blattunterseite weist entschieden auf *P. holosericea* hin; allein dasselbe ist weit schwächer und weniger dicht kurzfilzig. Auch in den Blüthen ist Mittelstellung vorhanden; denn während bei *P. holosericea* die Kelchzipfel eine Länge von 10—11, bei *P. pindicola* 7—8 mm erreichen, sind sie hier meist 9 mm lang; ebenso ist auch die Größe der Petalen intermediär.

P. pedata × recta (P. pedatoides m.) hab. inter parentes in m.

Digitized by Google

Ghavellu P. D. — Da beide Arten an Orten, wo sie allein vorkommen, keine Uebergänge zeigen, letztere vielmehr nur da sich finden, wo jene nebeneinander vegetieren, so ist die Annahme der Bastardnatur bei solchen intermediären Formen gerechtfertigt. Am genannten Standorte werden die beiden Arten in einer Weise verbunden, dass es schwer hält, die Merkmale in Worten auszudrücken, da die Individuen sich bald mehr der einen, bald der andern Art nähern. Von *P. pedata* unterscheiden sie sich namentlich durch die größeren, die Kelchzipfel überragenden Petalen, längere, breitere Kelchzipfel, durch mehr graugrüne Unterseite der Blätter, sowie durch das etwas drüsige Indument des Blüthenstandes. Von *P. recta* weichen sie ab durch etwas kleinere Blüthen, kürzere Kelchzipfel, weniger drüsiges Indument des Blüthenstandes und verhältnissmäßig schmälere, weniger hellgrüne, unterseits mehr graugrüne Blättchen.

Potentilla pedata × pindicola (P. dispersa m.) hab. inter parentes in oropedio Neuropolis P. D. rarius. — Unterscheidet sich von *P. pedata* durch niedrige, zahlreichere, weit dünnere Stengel, durch weniger stark ausgeprägtes, mehr aschgraues Indument, namentlich auf der Blattunterseite; durch spitzere, mehr abstehende, schmäler nnd tiefer eingeschnittene Blattzähne, ferner durch kürzere, weniger lang und dicht behaarte Kelchabschnitte. — Von *P. pindicola* weicht sie ab durch stärkere, meist röthlich angelaufene, weniger zahlreiche Stengel, durch stärker entwickeltes, etwas hellgraueres Indument der Blattunterseite, etwas breitere, weniger abstehende Zähne der Blattränder, durch den kürzeren, die Blattspitze begrenzenden Endzahn, welcher die beiden seitlichen nur wenig überragt; die Kelchabschnitte sind etwas größer und stärker bekleidet; der Blüthenstand ist gedrungener und weniger weitschweifig.

P. argentea γ. incanescens × pindicola (P. dolosa m.) inter parentes in oropedio Neuropolis P. D. — Besitzt den Habitus der *P. pindicola*, namentlich auch die zahlreichen, bogig aufsteigenden Stengel; aber in der Blattgestalt ist sie intermediär. Die bei *var. incanescens* zu 5, bei *P. pindicola* meist zu 7 vorhandenen Blättchen der unteren Blätter sind bei ihr verkürzt, aus sehr schmalem Grunde verbreitert keilförmig und fächerartig auf jeder Seite des oberen Randes mit 2—3 nach oben gerichteten, stumpflichen Zähnen versehen; bei *P. pindicola* hingegen sind die Blättchen weit schmäler, länglich-lanzettlich, noch einmal so lang und auf jeder Seite gleichmäßig bis nach unten mit 5—6, seltener 7 tief eingeschnittenen, schmal lanzettlichen, spitzen, sehr abstehenden Zähnen besetzt und

Digitized by Google

an der Spitze von einem senkrecht stehenden, die seitlichen überragenden Zahne begrenzt. Bei dem Bastarde stehen die unteren Blättchen meist zu 6; sie sind im Vergleich zu der letzteren Art mehr verkürzt, nach oben hin mehr verbreitert und auf jeder Seite mit nur 3—5 nicht so weit herabreichenden und an der Spitze mit 3 fast gleichlangen Zähnen besetzt. In Bezug auf den Blattrand und auf die Bekleidung ist deutlich die Einwirkung der *var. incanescens* ausgesprochen, indem ersterer eine unregelmäßige, ± deutliche Rollung erkennen läßt; das Indument ist auf der Unterseite weißgrau-filzig, aber doch nicht so dicht als bei *var. incanescens*. Die Kelchblätter sind schmäler und länger als bei letzterer, doch bei Weitem nicht in dem Maaße wie bei *P. pindicola*. Von den Karpellen fanden sich einzelne anscheinend entwickelte vor, deren Inneres jedoch beim Durchschneiden sich als hohl erwies.

Ich bin überzeugt, dass die an Potentillen so reiche Neuropolis auch die noch fehlenden Verbindungen *P. argentea* × *recta*, *argentea* × *pedata*, *argentea* × *Detommasii* und *pindicola* × *recta* bergen wird.

Geum urbanum L. in nemorosis umbrosis oropedii Neuropolis P. D.

Rosa sempervirens L. in dumetis, ad sepes Att. et Argolidis frequ.

R. arvensis Huds. in nemorosis oropedii Neuropolis P. D.

R. Gallica L. in nemorosis quercinis oropedii Neuropolis P. D.

R. alpina L. in jugo Zygos P. T. inter frutices. Forma foliolis obovatis dentibus patentissimis.

R. canina L. var. Lutetiana Lem. (*pro sp.*) in nemorosis infra mon. Korona P. D.

R. Pouzini Tratt. *β.* **Graeca Christ** *ap. B. Fl. or. suppl. 214* frutex humilis ramulis brevibus, foliola subtus dense glandulosa, pedunculus glandulis stipitatis hispidus, sepala dorso hispida. — Hab. in reg. Abiet. Apollinis supra Sermeniko, in m. Ghavellu, Karava P. D. et in m. Baba supra Klinovo.

R. montana Chaix inter frutices jugi Zygos P. T. Südöstlichster Punkt ihrer Gesammtverbreitung.

R. dumetorum Thuill. in fruticetis m. Pelii supra Volo Th.

R. coriifolia Fr. var. subcollina Chr. in m. Pelio supra Volo; in reg. infer. P. D. infra mon. Korona.

S. tomentella Lem. in dumetis m. Pelii supra Volo, in planit. Th. pr. Orman Magula; in reg. infer. P. D. infra mon. Korona.

R. agrestis Savi *β.* **abscondita Chr.** in subalpinis Pindi Aspropotamitici supra Chaliki, Krania, in m. Baba supra Klinova frequ.

Digitized by Google

Rosa Sicula Tratt. (*R. Seraphini Guss., non Vir.*) in reg. subalpina P. D. supra Sermeniko inter Gion Skala et m. Ghavellu, in alpinis Karava.

R. glutinosa S. S. in reg. abietina frequentissime in m. Ghavellu, Karava P. D., in jugo Zygos P. T. substratu silicico-serpentino, in calcareo supra Chaliki, in schistoso m. Baba supra Klinovo. — Forma *major* foliolis amplioribus et ramulis setis sublongioribus densissime obductis = *R. pulverulenta MB., Griseb.* in m. Baba inter Krania et Klinovo. — *β.* **leioclada Chr.** ramuli setis destituti; hab. cum typo in m. Ghavellu, Karava, Baba. — Forma transitoria indumento partim solummodo carens in jugo Zygos P. T. provenit.

Rosae cultae.

R. Banksiae R. Br. in hortis Athen. frequ. culta in *var. albiflora* foliolis angustioribus longioribus oblongo-ellipticis, flor. suaveolentibus aut plenis aut simplicibus et in *var. lutea* foliolis brevioribus ovato-ellipticis, flor. inodoris. — Die schönste Zierde der Gärten, in denen sie Bäume und Mauern oft hoch hinauf mit einem Blüthenmeere überzieht.

R. microphylla Roxb. in hortis Athen. culta.

R. moschata × sempervirens Chr. in Suppl. fl. or. 230, R. Manetti Hort. sec. Crépin in hortis Athen. culta. — Bildet lange ruthenförmige Zweige, die reichlich mit dichten flachen Corymben besetzt sind; Blüthen rosenroth, auf langen reichdrüsigen Stielen; Scheinfrüchte fast kugelig, wenig drüsig; Kelchzipfel lang zugespitzt, abstehend, später zurückgeschlagen, meist einfach, nur einzeln mit Seitenzipfeln; Blättchen kurz und einfach gezähnt, kahl.

R. bifera × moschata Chr. in litt. in hort. Athen. culta. Mehrere Fuß hohe gedrungene Sträucher, mit ihren dunkel purpurnen, großen, flache Corymben bildenden, zahlreichen Blüthen eine Zierde der Gärten bildend. Blättchen kahl, vom unteren Drittel an dicht mit langen, nach vorn gekrümmten Zähnen besetzt. Blattstiel behaart, Kelchzipfel zurückgeschlagen, ungemein verlängert, ungetheilt, mit einzelnen Drüsenhaaren besetzt; Blüthenstiele verlängert, reichdrüsig; Scheinfrüchte kahl, keulenförmig in den Stiel verschmälert.

Agrimonia Eupatoria L. in dumetis Th. pr. Pharsalum, Orman Magula, Aivali; in nemorosis oropedii Neuropolis P. D. saepe in *f. majore = A. Graeca B. et H.*

Aremonia agrimonioides DC. in reg. infer. et subalp. P. D. oropedio Neuropolis, in m. Ghavellu, Karava.

Digitized by Google

Alchimilla vulgaris L. in reg. infer. et alpin. P. D. oropedio Neuropolis, in m. Ghavellu, Karava. Formae *glabra* et *pilosa* proveniunt.

A. arvensis Scop. in arvis paenins. Methana; pr. Pharsalum, Aivali, Sophates, Karditza, Trikkala; in P. D. reg. infer. oropedio Neuropolis, in subalpinis m. Ghavellu.

Poterium Garganicum Ten. in herbidis m. Pentelici; in collibus supra Pharsalum, in nemorosis infra mon. Korona.

P. Sanguisorba L. (*P. dictiocarpum Spach*) in schistosis pr. Malakasi, in jugo Zygós P. T.

P. muricatum Spach var. stenolophum Jord. (*pro sp.*) in herbidis m. Pentelici.

P. verrucosum Ehrenb. in herbidis m. Pentelici, in trachyticis paenins. Methana, ad Akrokorinthum, pr. Pharsalum, Aivali. In ins. Chio leg. Dr. Pauli.

P. spinosum L. in Atticae et Argolidis collibus abundat.

Pomaceae L.

Pyrus Malus L. var. α. glabra Koch syn. in nemorosis m. Pelii supra Volo Th., in reg. infer. et subalpin. P. D. supra mon. Korona in oropedio Neuropolis. — *β. tomentosa Koch syn.* in montibus inter Chaliki, Krania, Klinovo. — Bald als dorniger Strauch, bald als dornenloser Baum. In den Gebirgsdörfern des Pindus trifft man den Apfelbaum in einer Art Halbkultur an, wo er aber nur kleine, ziemlich sauere Aepfel liefert; in den Dörfern und Städten der thessalischen Ebene wird er gleichfalls häufig kultiviert.

Pyrus communis L. *β.* Pyraster Wallr. in nemorosis P. D. supra mon. Korona, in oropedio Neuropolis P. D. — Nicht selten in den Ortschaften Thessaliens kultiviert und zwar bis in die Berge des Pindus, z. B. bei Malakasi.

P. cordata Desv. in nemorosis oropedii Neuropolis P. D.; conf. M. Th. B. V. 1886. p. 61.

Pyrus amygdaliformis Vill. in Att. collibus frequ. ad Phalerum, in m. Hymetto, Pentelico, in distr. Laurion; ad Akrokorinthum; in Th. in m. Pelio supra Volo, in planit. pr. Pharsalum, Aivali, Karditza, ad radices P. D. — Fruticosa vel arborescens. — In m. Palamidi supra Naupliam vidi frutices spinosissimos foliis parvis ellipticis acutis brevissime petiolatis, subtus cano-pubescentibus, pr. mon. Korona foliis ovato-ellipticis subtus glabris. — Variat insuper *brevistipitata*: fructibus basi magis productis majoribus, pedicellis eximie brevioribus, vix 7 mm, nec $2^1/_2$—3 cm longis; hab. in rupinis supra Kalabaka Th.

Die Visiani'sche Abbildung der *P. cuneifolia Guss.*, welche

Digitized by Google

als synonym hierher gezogen wird, zeigt Früchte von der Größe der *var. brevistipitata*, aber lang zugespitzte Blätter, wie ich sie in Griechenland nie bemerkte, woselbst dieselben meist abgerundet oder stumpf sind.

Sorbus domestica L. in silvis m. Pelii supra Volo Th., in nemorosis supra mon. Korona P. D.

S. Aria Crtz. in nemorosis et rupestribus P. D. et P. T. (f. genuina).

S. torminalis L. in nemorosis supra mon. Korona et in oropedio Neuropolis P. D.

Crataegus orientalis Pall. in nemorosis P. D. supra mon. Korona, in subalpinis m. Ghavellu; in subalp. P. Aspropotam. inter Chaliki, Krania et Klinovo.

C. Heldreichii Boiss. in subalpin. inter Chaliki et Krania, in m. Baba supra Klinovo.

C. monogyna Jacq. in collibus, dumetis Att. pr. Athenas, ad Kephyssum, in distr. Laurion, in m. Pentelico, Parnetho; in m. Pelio supra Volo Th., pr. Pharsalum, Orman Magula, supra mon. Korona, in oropedio Neuropolis frequ. — *C. Insegnae Bert.* in Th. collibus frequ. specifice non differt.

Cotoneaster Parnassica B. et H. in fissur. rup. m. Karava P. D.

Myrtaceae Br.

Myrtus communis L. in Att. et Peloponnesi dumetis ad ripas frequ.

Cucurbitaceae Juss.

Cucumis sativus L. in arvis arenosis, neglectis pr. Sarkos inter Trikkala et Larissa subspontaneus. — Die jungen Früchte behaart.

Momordica Elaterium L. in Att., Peloponnesi et Th. ruderatis frequ.

Bryonia Cretica L. in dumosis m. Palamidi supra Naupliam; in distr. Laurion pr. Kamariza.

Bryonia dioica Jacq. in nemorosis P. D. supra mon. Korona.

B. Sicula Guss. in dumosis m. Palamidi supra Naupliam.

Onagrarieae Juss.

Epilobium angustifolium L. in reg. super. m. Pelii supra Volo Th.

E. hirsutum L. in Th. planit. pr. Karditza, ad radices P. D. passim, ad reg. subalpin. adscendit in valle super. fl. Acheloi (olim Aspropotamos), e. c. pr. pag. Kotura.

E. parviflorum Schreb. in subhumidis oropedii Neuropolis, pr. Sermeniko, in subalpin. m. Ghavellu; ad fontes Acheloi supra Kotura.

E. parviflorum × roseum (E. persicinum Rchb.) inter parentes pr. Kotura.

Digitized by Google

Epilobium montanum L. in P. D. reg. infer. passim; in P. T. nemorosis pr. Malakasi, in jugo Zygos.

E. collinum Gmel. in saxosis supra Sermeniko P. D.; inter Chaliki et Krania in subalpinis P. T.

E. lanceolatum S. et M. in nemorosis m. Pelii supra Volo, in saxosis supra mon. Korona et in oropedio Neuropolis P. D., in subalpinis m. Ghavellu, Karava.

E. roseum Schreb. ad rivulos P. Aspropotam. pr. Kotura.

E. adnatum Grsb. in herbidis m. Pentelici pr. mon. Mendeli; in subhumidis pr. mon. Korona, in oropedio Neuropolis, pr. Sermeniko.

E. Lamyi F. Sch. in herbidis pr. mon. Korona, in oropedio Neuropolis, pr. Sermeniko P. D.; inter Krania et Klinovo P. T., supra Kalabaka Th.

E. gemmascens C. A. Mey. f. minor Hskn. Monogr. in subalpin. ad rivulos jugi Zygos P. T. — Conf. M. Th. B. V. IV. (1886) p. 74 et VII. (1888) p. 4.

Circaea Lutetiana L. in silvis humidis reg. subalp. P. D. pr. Pezula, supra Sermeniko.

Halorageae Br.

Myriophyllum spicatum L. in flum. Megdhova (Kampylos vet.) in oropedio Neuropolis P. D. — Bisher nur von Sibth. in «Graecia» angegeben ohne Fundort, von Nym. daher von dort ausgeschlossen.

Callitrichineae Lk.

Callitriche) stagnalis Scop.* in rivulis ad fontem Paparanza inter Karditza et Palaeokastron Th.

C. obtusangula Le Gall in uligin. maritim. inter Naupliam et Tirynth.

(**C. platycarpa Kütz.** in ulig. Olymp. Bithyn., leg. Dr. Pauli. Neu für das Gebiet der Fl. Or.)

Ceratophylleae Gray.

Ceratophyllum submersum L. in paludibus pr. Trikkala et Larissam versus pr. Katzocheri, pr. pontem Penei.

Lythrarieae Juss.

Lythrum Salicaria L. ad ripas in Att., Th. et in P. D. reg. inferiore.

L. virgatum L. in arvis subhumidis Th. inter Trikkala et Larissa.

L. flexuosum Lag. (*L. Graefferi Ten.*) in olivetis humidis Att. pr. Athenas, ad Phalerum, pr. Geraka, ad rivul. m. Pentelici, pr. Naupliam. — Variat caulibus erectis v. diffusis, foliis ovatis, anguste ob-

---

*) Die *Callitrichae* wurden von dem Monographen derselben, Herrn Prof. Hegelmaier gütigst revidiert.

Digitized by Google

longis v. linearilanceolatis, floribus brevioribus v. longioribus, staminibus brevibus inclusis v. longioribus exsertis.

Lythrum Hyssopifolia L. in subhumidis Att. pr. Athenas, pr. pag. Geraka in olivetis, in distr. Laurion, in m. Pentelico; in paenins. Methana; in subhumidis Th. pr. Karditza abunde, pr. Trikkala, Kalabaka. — Variat caulibus erectis v. diffusis, foliis inferioribus oblongis v. ovatis v. lineari-lanceolatis, obtusis v. acutis, floribus minoribus v. majoribus, staminibus hinc inde exsertis.

L. tribracteatum Salzm. β. Candollei Köhne (ex ipso!) abunde in subhumidis Th. pr. Karditza priori consociatum, pr. Orman Magula.

Peplis Portula L. in humidis P. D. inter mon. Korona et oropedium Neuropolis.

Tamariscineae Desv.

Tamarix Pallasii Desv. in glareosis et dumetis fl. Enipei (hodie Tschinarli) pr. Orman Magula Th. abunde.

T. Hampeana Boiss. in humidis salsis ad Phalerum, Laurion; in Argolide pr. Naupliam; in Th. pr. Orman Magula.

Portulacaceae DC.

Portulaca oleracea L. in herbidis Att. et Th. frequ., in rupinis mon. Meteora; in P. D. montibus ad reg. subalpin. adscendit in m. Ghavellu.

Glinus lotoides L. in campis, ruderatis Th. pr. Pharsalum, Sophates, Karditza, Trikkala. Adhuc in Messenia tantum indicatus.

Paronychieae St. Hil.

Telephium orientale Boiss. in subalpin. m. Ghavellu P. D.

Polycarpon tetraphyllum L. in Att. herbidis, olivetis pr. Athenas, Eleusin; in Th. pascuis pr. Sophates, Karditza; pr. mon. Korona P. D.; in trachyticis paenins. Methanae pr. Vromolimni. In Fl. Or. in insulis Archipelagi sec. Sibth. tantum indicatum.

Polycarpon alsinefolium DC. in herbidis m. Kerata supra Eleusin.

Paronychia macrosepala Boiss. in collibus aridis Att. ad Lykabettum, abunde in saxosis maritim. ad Phalerum, in distr. Laurion, Sunium, in m. Kerata supra Eleusin, ad Akrokorinthum, in m. Palamidi supra Naupliam.

P. nivea DC. Boiss. fl. or. suppl. in apricis Turko Wuni, Lykabetti priori consociata; ad Akrokorinthum, in m. Palamidi supra Naupliam. — Zwischen diesen beiden Arten kommen Formen vor, die sich bei näherer Untersuchung als hybride herausstellen dürften.

P. cephalotes Stev. in rupinis calcar. P. T. inter Tschungeri et Malakasi.

Digitized by Google

Herniaria incana Lam. in rupinis calcar. Th. in m. Pelio. in collibus supra Pharsalum, supra Kalabaka ad mon. Meteora; in reg. infer. et alpina m. Ghavellu, Karava.

H. Parnassica H. et S. in alpinis P. D. in m. Ghavellu, Karava; in schistoso-serpentinis jugi Zygos P. T.

H. hirsuta L. in incultis, ruderatis Att in distr. Laurion, promont. Sunium, in m. Pentelico; in trachytic. paenins. Methanae; in neglectis Th. pr. Pharsalum, Karditza, Trikkala, supra Kalabaka ad mon. Meteora; in reg. infer. et subalpin. P. D. supra mon. Korona, in m. Ghavellu, Karava.

H. cinerea DC. in collibus Att. frequ. ad Turko Wuni, Phalerum, in distr. Laurion, ad Eleusin; in isthmo Korinth., ad Akrokorinthum, in paenins. Methana pr. Vromolimni.

Scleranthus perennis L. in alpinis m. Ghavellu, Karava P. D.; in jugo Zygos P. T.; in m. Pelio supra Volo Th.

S. marginatus Guss. in apricis m. Pentelici. — Ab affini *S. perenni* differt floribus majoribus, calycis laciniis latius albo-marginatis et foliis confertis rigidis falcatis subpungentibus. — Specimina citata cum planta Sicula exacte conveniunt.

S. annuus L. in subalpinis m. Ghavellu et Karava in forma procumbente laxiflora et densiflora.

S. pseudo-polycarpos De Lacr. = S. verticillatus Tsch. in Fl. 1829. Erg. 50, Boiss. Fl. Or. I. 750 in schistosis supra mon. Korona, in subalpinis Ghavellu, Karava P. D.; in jugo Zygos P. T.; in m. Pelio supra Volo. — Planta pr. Aleppo lecta et in Fl. or. pro *S. verticillato* citata nullo modo differt.

Crassulaceae DC.

Umbilicus parviflorus DC. in faucibus m. Hymetti; in m. Palamidi supra Naupliam.

U. chloranthus H. et S. in rupinis calc. m. Palamidi supra Naupliam; in m. Pelio supra Volo.

U. pendulinus DC. in rupinis trachyticis paenins. Methanae supra Vromolimni.

U. horizontalis DC. in rupinis paenins. Methanae; in m. Palamidi supra Naupliam.

Sempervivum Reginae Amaliae H. et S. in summo monte Karava P. D.

Sedum amplexicaule DC. in apricis m. Hymetti, Pentelici; in m. Palamidi supra Naupliam; in P. D. reg. infer. infra et supra mon. Korona.

S. anopetalum DC. in herbidis m. Pentelici.

S. albescens Haw. in alpinis m. Ghavellu P. D.

Digitized by Google

Sedum Laconicum B. et H. in collibus supra Pharsalum; in alpinis m. Karava P. D.

S. acre L. in herbidis P. D. supra mon. Korona; m. Ghavellu.

S. neglectum Ten. in alpinis m. Ghavellu, Karava P. D. Cum planta Sicula plane convenit.

S. Sartorianum Boiss. in herbidis m. Pentelici, Hymetti; in subalpin. m. Ghavellu, Karava P. D.

S. album L. in reg. infer. P. D. pr. mon. Korona, in rupinis ad mon. Meteora, in subalpin. m. Ghavellu, pr. Chaliki frequ.

S. dasyphyllum L. ad muros mon. Korona abunde; pr. Chaliki.

S. Cepaea L. in reg. infer. P. D. pr. mon. Korona in nemoros. quercinis frequ.; supra Kalabaka pr. mon. Meteora.

S. litoreum Guss. in saxosis Att. ad Phalerum, in m. Hymetto, Pentelico; in paenins. Methana, abunde in m. Palamidi supra Naupliam.

S. Grisebachii Heldr. in schistos. supra Malakasi, in jugo Zygos P. T.

S. glaucum W. K. α. leiocarpum Boiss. in subalpin. m. Ghavellu ad Gion Skala, supra Kalabaka in apricis pr. mon. Hagios Stephanos. — *β. eriocarpum Boiss.* in subalpin. m. Ghavellu ad Gion Skala P. D.

S. pallidum M. B. in schistosis m. Baba inter Krania et Klinovo.

S. rubens L. in herbidis m. Pentelici, in paenins. Methana pr. Vromolimni, in m. Palamidi supra Naupliam; pr. mon. Korona, in m. Ghavellu P. D.

Saxifragaceae DC.

Saxifraga Aizoon Jacq. in rupin. cacum. m. Karava P. D.

S. porophylla Bert. (*S. Thessalica Schott. Anal.*) ad rupes in summo monte Karava P. D.; supra Chaliki ad radic. m. Peristeri P.

S. Gracca B. et H. in nemorosis supra mon. Korona P. D.

S. controversa Stbg. β. Parnassica Boiss. in saxosis subumbrosis reg. alpin. in m. Ghavellu, Karava P. D., in jugo Zygos P. T.

S. tridactylites L. in graminosis Akrokorinthi; in alpinis m. Karava, in jugo subalp. Zygos.

S. rotundifolia L. ad rivulos reg. subalp. m. Ghavellu, Karava P. D.; in jugo Zygos P. T.

S. hederacea L. in cavernis humidis m. Pentelici, in faucibus Hymetti, ad rupes m. Kerata supra Eleusin; ad Akrokorinthum.

Umbellatae L.

Elaeoselinum Asclepium Bert. in rupinis trachyt. paenins. Methanae. Exsicc. Orphanid. Nr. 902 pro *E. meoide K.* e m. Malevo.

Thapsia Garganica L. in collibus apricis Att. frequ., Argolidis pr. Naupliam.

Digitized by Google

Orlaya grandiflora Hfm. in herbidis P. D. pr. mon. Korona, supra Kalabaka, pr. mon. Meteora, in herbidis P. D. pr. Klinovo.

O. platycarpos K. inter segetes, in herbidis Att. pr. Eleusin; in isthmo Korinth. pr. Kalamaki, pr. Korinthum, pr. Naupliam; in Th. planit. pr. Pharsalum, ad reg. subalpin. adscendens in m. Ghavellu P. D.

O. maritima L. in arenosis maritimis ad Phalerum, Laurion, Sunium, pr. Korinthum.

Daucus maximus Desf. in herbidis supra Naupliam; in m. Pelio supra Volo Th., in neglectis pr. Pharsalum.

D. setulosus Guss. in arenosis Att. ad Phalerum, Lykabettum, in distr. Laurion, Sunium; in paenins. Methana, pr. Naupliam; in campis Th. pr. Pharsalum, in collibus supra Kalabaka, ad mon. Meteora, pr. Malakasi P. T., pr. mon. Korona P. D. — *β. microsciadius Boiss.* (*D. guttatus S. et S.*) in herbidis pr. mon. Meteora Th., pr. mon. Korona P. D. — Zu dieser Art gehört jedenfalls *D. Carota Formanek* Beitr. Fl. Serb. Thess.; die Linné'sche Art bemerkte ich dort nicht.

D. involucratus S. et S. in herbidis distr. Laurion pr. Kamariza, in isthmo Korinth. pr. Kalamaki.

Turgenia latifolia Hfm. inter segetes, in herbidis Th. pr. Pharsalum, Karditza, ad radices Pindi pr. Klinovo.

Caucalis leptophylla L. in herbidis Att. pr. Athenas, Eleusin, in m. Kerata, pr. Naupliam, in paenins. Methana.

C. tenella Del. in collibus pr. Athen., ad Akrokorinth., pr. Naupliam.

C. Torgesiana Hsku. *ap. Nym. Suppl. p. 135.* Annua, adpresse parcissimeque retrorso-setulosa, a collo ramosa; caules pluripedales erecti, inferne crassitie pennae columbinae vel ultra, ramis elongatis dichotomis subcorymbosis; folia flaccida subtus pallidiora, utrinque adpresse setulosa, inferiora e vagina semiamplexicauli longe petiolata ambitu ovato-oblonga, bipinnatisecta, segmentis inferioribus ovato-oblongis, utrobique inciso-subtridentatis, dentibus triangulari-lanceolatis acutis, segmentis superioribus in lacinias lanceolatas irregulariter incisas dissectis; folia superiora minora, pinnatisecta, laciniis 3—5 oblongis integris, terminali longiore parum dentato; umbellae longe (5—7 cm) pedunculatae radiis 2—3 subinaequalibus ad 2 cm longis divaricato-expansis adpresse sursum pilosis; involucrum nullum; umbellulae 3—9-florae; involucellum oligophyllum, phylla linearia, mox decidua, 3 mm longa, cum pedicellis subaequilongis adpresse setosa; flores —; styli brevissimi stylopodio conico aequilongi, abrupte extrorsum curvati, stigmata capitellata; fructus oblongo-ellipticus, 5 mm longus,

Digitized by Google

jugis primariis 5 adpresse setulosis, setulis mox deciduis, secundariis 4 latis prominulis, 2—3-fariam aculeatis, aculeis nigricantibus, dein pallidioribus, a basi latiore subulatis subscabridulis, $1^1/_2$ mm longis, apice setiformibus, minutissime subglochidiatis, albumine latere interiore involuto. — Hab. in substratu trachytico paenins. Methanae pr. Vromolimni. — A *C. leptophylla L.* caulibus elatis crassioribus ramosissimis, umbellis longe pedunculatis, aculeis jugorum secundar. sublongioribus vix scabridulis, obscure viridibus nec flavescentibus differt. — Magis cum *C. fallaci B. et Bl.* convenit, quae foliorum superiorum forma insigni et fructuum minorum aculeis brevioribus albis abhorret. — Speciem distinctissimam, quam cum nulla alia confundere potes, in honorem amicissimi Dr. Torges, scrutatoris florae nostrae sagacis, dicavi.

Torilis heterophylla Guss. in herbidis paenins. Methana pr. Vromolimni solo trachyt. priori consociata; in dumetis pr. Karditza Th., in ruderatis castelli supra mon. Korona P. D.

T. nodosa Grtn. in herbidis Att. frequ. pr. Athenas, Eleusin, in paenins. Methana, pr. Naupliam.

Ferula glauca L. in rupestribus calcareis m. Pentelici supra cavernas; in rupinis ad mon. Meteora Th.

Ferulago monticola B. et H. in nemorosis P. D. supra mon. Korona, in subalpinis m. Ghavellu, Karava.

F. nodosa Boiss. in rupinis calcar. m. Pentelici, Hymetti.

Peucedanum vittijugum Boiss.' in nemorosis P. D. supra mon. Korona, in oropedio Neuropolis; in montibus supra Kalabaka, supra Malakasi P. T.

Opoponax Chironium K. in neglectis Th. inter Karditza et Palaeo-Kastron pr. fontem Paparanza, in collibus supra Kalabaka, inter frutices supra Klinovo; pr. mon. Korona et in oropedio Neuropolis, in reg. subalpina m. Karava in fauce Kokala.

O. hispidus Grsb. in vineis neglectis, in olivetis Att. ad Phalerum, in valle fl. Kephyssi, in saxosis m. Pentelici.

Malabaila aurea Boiss. in herbidis m. Kerata supra Eleusin, in isthmo Korinthiaco, ad Akrokorinthum, in m. Palamidi supra Naupliam, in herbidis ad Mykenas; in collibus Th. pr. Pharsalum, Aivali.

M. biradiata Hskn., *Nym. Suppl. 138 (1889).* Biennis, breviter glanduloso-puberula, radix tenuis perpendicularis; caules a basi ramosi, vix pedales, striati subteretes, superne dichotomo-divaricati; folia breviter puberula, inferiora — —, intermedia e vagina oblonga amplexicauli petiolata pinnatisecta, segmentis petiolatis in lacinias

Digitized by Google

lanceolatas acutas divisis, superiora supra vaginam 1—2-jugis, laciniis plerumque trifidis, cuneato-angustatis, apice acute tridentatis; umbellae longe pedunculatae biradiatae, radii valde divaricati inaequilongi, 1—2 cm longi, glanduloso-puberuli; involucrum nullum; involucelli phylla brevissima linearia pauca mox decidua; petala lutea oblonga, apice inflexa; fructus brevissime puberulus, suborbiculatus, 8:9 mm longus latus, apice emarginatus, stylis erectis conniventibus dein solutis stylopodio disciformi $^1/_2$:1 mm longo lato affixis emarginaturam $1^1/_2$ mm excedentibus superatus, basi leviter repandus; costae dorsales 3 prominentes ad basin et apicem convergentes ellipsin formantes, utrobique costae mediae in tertia parte superiore vittis binis obscure brunneis divergentibus notatae, vittae exteriores latiores arcuatae semen diametro 4 mm latum totum ambientes, margo tumidus albus, tenuiter puberulus, 1 mm latus parti interiori diaphano aequilatus. — Hab. in schistosis ad radices m. Baba supra Klinovo. — Species inflorescentia dichotomo-divaricata, umbella breviter biradiata pauciflora insignis, forma fructuum et stylis persistentibus *M. aureae Boiss.* affinis, quae caulibus elatis crassioribus, umbellis 5—12-radiatis, radiis duplo longioribus aequalibus arcuato-adscendentibus, fructibus minoribus orbiculato-ovatis, costis dorsalibus obliteratis egregie differt.

Malabaila involucrata B. et Spr. in rupinis calcar. m. Pentelici ad ruinas castelli Mykenarum.

Heracleum Pollinianum Bert. (H. palmatum β. petasites Boiss. fl. or.) in subalpinis m. Ghavellu, ad nives deliquescentes in summo m. Karava P. D., in jugo Zygos P. T.

H. Sphondylium L. in valle superiore fl. Acheloi pr. pagum Kotura. Sec. Sibth. pr. Patras tantum lectum.

Tordylium Apulum L. in herbidis ins. Corcyrae; inter segetes, in herbidis Att. pr. Athenas, Eleusin; in m. Palamidi supra Naupliam pr. Mykenas.

T. maximum L. in neglectis Th. pr. Pharsalum, Orman Magula, Aivali, Karditza; in P. D. reg. infer. et montona pr. mon. Korona, supra Sermeniko.

T. officinale L. in herbidis inter Naupliam et Port Tolon abunde; in planit. Th. pr. Pharsalum, Orman Magula, Aivali, Karditza, Kalabaka, in P. reg. infer. pr. Klinovo.

Foeniculum officinale All. β. piperitum DC. (pro sp.) frequentissime inter frutices et in apricis m. Pelii supra Volo Th., in saxosis supra Kalabaka ad mon. Meteora. — Die Beschaffenheit der Blätter und die geringere oder größere Anzahl und Länge der Doldenstrahlen

Digitized by Google

hängen von der Beschaffenheit des Standortes ab, wovon man sich leicht an den Fundorten überzeugen kann, z. B. an der Riviera, woselbst alle Uebergänge in *F. officinale* vorkommen. *F. divaricatum Grsb.* ist eine solche Uebergangsform, die auch am Pelion, an der Riviera u. s. w. vorkommt. *F. piperitum DC.* ist demnach der spontane Typus von *F. officinale All.*

Silaus peucedanoides (M. B.) Boiss. Fl. or. = *S. carvifolius C. A. Mey.*, *S. virescens Grsb.* in pratis humidiusculis oropedii Neuropolis P. D. — Die von Grisebach angegebenen Unterschiede sind so schwankend, dass eine Unterscheidung von 2 Arten nicht gelingen kann.

Cnidium apioides Spr. (*C. Athoum Grsb.*) in quercetis reg. infer. P. D. pr. mon. Korona, in oropedio Neuropolis.

Athamantha Macedonica Spr. in saxosis et fissuris rupium supra Kalabaka Th. pr. mon. Hagios Stephanos et Meteora abunde.

Diese schon von Dioscorides, Galenus u. A. wohlgekannte Pflanze war auch im Mittelalter hochberühmt und bildete neben dem Weine von Falerno und dem Honig von Athen einen nicht unbeträchtlichen Handelsartikel. Galenus in lib. I. de antidot. berichtet darüber Folgendes: «*Petroselinum verum* ex Macedoniae asperis et praeruptis petendum. *Petroselinum* id est *apium petrosum* omnibus notum, in regione Macedoniae praecipiti nec magna, laudatissimum nascitur, hoc est acerrimum et amarissimum, maxime si recens fuerit, sed parcum, a qua *Estreaticum* dicitur et *Macedonicum*. Plurimum in Epiro gignitur, ex qua in Macedoniam comportatum, prope totum in Thessalonicen, inde tanquam Macedonicum mercatoribus devehitur.» — In der von Cornarius (1557) herausgegebene Materia medica des Dioscorides heißt es p. 251: «quod etiam quidam *Estreaticum* vocant, nomine a loco in quo nascitur imposito.» — Hält man mit diesen Angaben der älteren Schriftsteller die Thatsache zusammen, dass der zu meiner großen Freude von mir aufgefundene Standort der Pflanze bei Kalabaka, dem Aeginium der Alten, in der Landschaft Hestiaeotis liegt, so bleibt kaum ein Zweifel übrig, dass die Bezeichnung *Estreaticum*, welche nach dem Zeugnisse jener Autoren eine geographische Bedeutung hat, von dem Namen dieser Landschaft abstammt, indem aus dem griechischen Adjektiv Hestiaeoticon im Handelsverkehre mit anderen Völkern zunächst Hestraeoticon und dann, mehr latinisiert, jenes sonst nicht zu erklärende Wort entstanden ist. — Matthioli in Comment. Dioscorid. erwähnt hauptsächlich die Einführung der Pflanze in die Gärten Italiens: «*Macedonicum* autem *Petroselinum*, etsi antehac in Italia haud cognitum fuit, factum

Digitized by Google

est tamen quorundam diligentia, ut petito e Macedonia semine jam quibusdam nostris habeatur in hortis. Hujus copiam primum mihi fecit J. A. Cortusus Patritius Patavinus, cujus liberalitate complures cum peregrinas, tum raras sum consequutus plantas. Exit itaque *Macedonicum petroselinum*, foliis vulgari sive aquatico apio similibus, sed minoribus, caule crasso ramoso, frequentibus alarum cavitatibus, floribus albis, semine hortensi petroselino haud absimile, odorato et amarescente.» In Compend. de plantis und in Plant. epitome utilissima sagt er von der Pflanze: «provenit optimum in Macedonia in praeruptis locis. Nascitur in Epiro et Cicladibus insulis, seritur etiam nunc in hortis in Italia.»

Aus jener Periode, in welcher die macedonische Pflanze zur Befriedigung des Handelsbedürfnisses in Italien vielfach angesät wurde, mögen wohl die jetzt noch dort angeführten Fundorte herrühren. Bei Nizza, wo sie Allione angab, kommt sie nach Gren. u. Godr. nicht vor. Ob sie auf Mauern der Insel Murano bei Venedig und San Giulio im Orta-See sowie am M. Gargano noch heute vorkommt, ist mir unbekannt. Schon Bertoloni und Tenore hielten sie dort nicht für einheimisch. — Linné in hort. Clifforth. bemerkt bei dieser Pflanze «Crescendi locum naturalem apud Authores non reperio allegatum». — Boissier in Fl. Or. erwähnt nur den von Mazziari aufgefundenen Standort auf der jonischen Insel Leucadia und die Cycladeninsel Melos. Macedonien giebt er nur nach Linné mit (?) an.

Die Abbildungen der mittelalterlichen Autoren entsprechen recht gut unserer Pflanze; eine gute Abbildung, leider ohne Wurzelblätter, findet sich in Rivin. pentapetal. tab. 42; letztere wurden aber sehr treffend in Blackwell herball 382 dargestellt. An der Abbildung in Rchb. icon. fl. germ. sind nur die Blätter naturgetreu; der Blüthenstengel ist in zu jugendlichem Zustande abgebildet.

Frisch riecht das Kraut stark aromatisch; die Früchte schmecken zuerst scharf, fast brennend, dann stark fenchelartig mit süßholzähnlichem Nachgeschmack. Würden dieselben zu einem aqua vitae verwendet, so würde dies sicher ein ganz vorzügliches Stomachicum abgeben. Die Pflanze sei daher den Meteora-Mönchen bestens empfohlen!

Eine Literatur-Uebersicht mag diese Mittheilung beschließen:
Petroselinum in Macedonia proveniens Dioscor. de medic. materia ed. Ruell. lib. 3. p. 232 (1549).
Petroselinum s. Apium petrosum s. Estreaticum, Macedonicum Galenus lib. I. de antidotis.

Digitized by Google

Petroselinum Macedonicum Matthioli comment. Diosc. p. 512 c. ic. p. 513 (1570), id. compend. 473 c. ic. (1571), id. epitome p. 528 (1586), id. Opera omnia ed. C. Bauh. p. 563 (1598). Lobel. stirp. observ. 406 c. ic. p. 708, advers. p. 315 (1576). Dodon. pemptad. 697 (1583). Dalechamps hist. gener. I. 703 (1587). Columna stirp. minus cogn. 118 (1616). Tabern. Kräuterbuch I. 241 (1625). C. Durante herb. nuov. 363 c. ic. (1636). Parkins. theatr. bot. 924 c. ic. (1640), Blackwell herball 382 c. ic. (1739).

Petroselinum Macedonicum verum Matthioli, Kräuterb. ed. J. Camerar. 268 (1590).

Petroselinum Macedonicum Dioscoridis C. Bauh. phytopin. 270 (1596).

Apium Macedonicum C. Bauh. pinax 154 (1623). Tournef. instit. I. 305 (1700). Moris. hist. III. 293 (1715) ic. sect. 9. tab. 9. Boerh. ind. alter Lugd. I. 59 (1720).

Apium s. Petroselinum Macedonicum J. Bauh. hist. univ. III. 102 (1651).

Apium semine villoso s. incano, Macedonicum Moris. Umbellif. 21 (1679).

Daucus Macedonicus Rivin. pentapet. 17 tab. 42 (1699).

Bubon foliolis rhomboideo-ovatis crenatis, umbellis numerosissimis L. hort. Cliff. 95 (1737).

Bubon Macedonicum L. h. Upsal. 62 (1748), spec. pl. 253 (1753) edit. 3 p. 364 (1764). Lam. Encycl. I. 498 (1783). Willd. spec. pl. I. 1439 (1797). Reichard syst. veget. I. 697. Ten. fl. Nap. I. 124 (1811).

Athamantha Macedonica Spr. in Schult. syst. VI. 491 (1820). Ten. syll. fl. Neap. 134 (1831). Reichenb. ic. fl. germ. 21. tab. 93 (1867). Boiss. fl. or. II. 970 (1872).

Libanotis Macedonica Bert. fl. ital. 7. 626 (1833).

Seseli Macedonicum Arc. comp. fl. ital. 283 (1882).

Oenanthe pimpinelloides L. in pratis humidis Th. pr. Orman Magula; in oropedio Neuropolis P. D.

Oe. silaifolia MB. in uliginosis Th. pr. Karditza; in oropedio Neuropolis P. D.

Oe. media Grsb. in humidis maritim. Att. ad Phalerum; in uliginos. Th. pr. Orman Magula; in oropedio Neuropolis P. D.

Oe. marginata Vis. in pratis humidis oropedii Neuropolis P. D.

Oe. Jordani Ten. in humidis oropedii Neuropolis P. D.

Oe. angulosa Grsb. in humidis maritim. Att. ad Phalerum in societate *Oe. mediae*; in maritim. inter Naupliam et Tirynthum.

Oe. incrassata B. et Ch. (*Oe. incrassans B. et Ch. ic. tab. IX*) in humidis maritim. inter Naupliam et Tirynthum.

Oe. tenuifolia B. et Orph. in nemorosis humidiusculis oropedii

Digitized by Google

Neuropolis P. D. — Besitzt in Bezug auf die Blattgestalt große Aehnlichkeit mit *Oe. millefolia Jka.*, welche sich durch verdickte Wurzelfasern, die gegen die Mitte hin sich zu einer länglich-eiförmigen Anschwellung verdicken, unterscheidet; bei *Oe. tenuifolia* sind die Wurzelfasern dünn und lang und zeigen kurz vor dem Ende länglichrunde Anschwellungen, was in Fl. Or. zu berichtigen ist. — Boiss. vereinigt hiermit *Oe. virgata Grsb.* Nach Einsicht der spärlichen Fragmente im Herb. Griseb. kann ich diese Ansicht nicht theilen. Das darin befindliche Fruchtexemplar, von Janka «in quercetis m. Cholomanda Chalcidicis» gesammelt, stimmt genau mit dem Griseb.'schen Fragment überein; dieses besitzt aber sehr dicke, sich nach vorn hin noch mehr verdickende, keulenförmige Wurzelfasern, wesshalb sie nicht zu *Oe. tenuifolia* gebracht werden kann. Zu *Oe. media*, für welche Boiss. in litt. ad Janka dessen Pflanze erklärte, kann sie wegen der an der Basis schwielenlosen, nach oben sehr verschmälerten Früchte gleichfalls nicht gezogen werden; sie ist daher wohl als besondere Art, als *Oe. Grisebachii* festzuhalten, da der Griseb.'sche Name wegen des älteren Poiret'schen Homonyms nicht weiter fort bestehen kann.

Oenanthe fistulosa L. in humidis oropedii Neuropolis P. D.

Echinophora Sibthorpiana Guss. in apricis pr. Athenas.

Chaerophyllum aromaticum L. in subalpinis supra Sermeniko, m. Ghavellu, Karava P. D.; in jugo Zygos P. T., pr. Chaliki.

Ch. temulum L. in reg. infer. P. D. pr. mon. Korona, supra pag. Pezula, Sermeniko.

Anthriscus vulgaris Pers. in neglectis pr. mon. Korona P. D.

A. tenerrima Boiss. et Spr. in saxosis umbrosis m. Hymetti, Kerata supra Eleusin; ad Akrokorinthum.

Scandix Pecten Veneris L. β. Graeca m. a typo differt involucelli phyllis profundius (ad medium fere) divisis, fructibus conspicue crassioribus longioribusque (6—8 cm longis) brevissime pedicellatis, fructu $1^1/_2$ cm longo, rostro latiore ad 6 cm longo ad margines setis longioribus scaberrimo, valleculis manifeste bivittatis. — Hab. inter segetes pr. Eleusin Att.

S. macrorhyncha C. A. Mey. β. Tymphaea Hskn., *Nym. suppl. p. 144.* a typo differt herba glabra nec pilosa, foliorum laciniis brevioribus angustioribusque, vaginis ad margines et involucelli phyllis glabrescentibus nec manifeste ciliatis. — Hab. in schistosis supra Malakasi Tymphaeae. — In statu fructifero tantum eam legi.

Digitized by Google

Scandix grandiflora L. in herbidis Akrokorinthi cum *var. β. lasiactina B.*

S. australis L. in herbidis m. Kerata ad radices Akrokorinthi.

Conopodium capillifolium Boiss. in nemoribus quercinis P. D, supra mon. Korona, in oropedio Neuropolis, ad reg. subalpin. adscendens in m. Ghavellu, Karava.

Biasolettia macrocarpa Boiss. in saxosis m. Kerata supra Eleusin.

B. pindicola Hskn., *Nym. suppl. 144.* Radix globosa Avellanae majoris magnitudine; caulis glaberrimus teres tenuiter striatus digitalis v. spithamaeus, e basi fere divaricatim dichotome parce ramosus; folium basilare flaccidum, longe petiolatum ternatum, partitionibus limbo aequilonge petiolatis pinnatisectis ambitu triangularibus, segmentis petiolulatis in lacinias lanceolatas acutas pinnatisectis; folia caulina pauca (2—3), praeter vaginam amplectentem margine parum pilosam glabra, laciniis paucis linearibus acutis; umbellae 5—7-radiatae, radiis tenuibus aequilongis expansis ad 2 cm longis; involucrum nullum; umbellulae ad 12-florae dimidia ex parte abortientes, pedicellis apice subincrassatis ad 5 mm longis; involucelli phylla glaberrima e basi latiore sensim angustata breviter setaceo-acuminata 2—5 mm longa; calycis margo obsoletus; petala alba, apice inflexa, obovata emarginata; fructus laevis, lineari-oblongus, apicem versus subattenuatus, rectus v. subincurvus, profunde sulcatus, atroviridis oleoso-lucidus, tenuiter punctulatus, sine stylopodio 6 mm longus, dorso tri-, facie commissurali bicostatus; stylopodium breviter conicum, stylis porrectis dein extrorsum curvatis, cum stylopodio $1^1/_2$ mm longis. — Hab. in saxosis P. D. ad Gion Skala supra Sermeniko, in subalpinis m. Ghavellu. — Species habitu *B. pumilae S. et S.* similis, quae foliorum laciniis latioribus, involucelli phyllis ciliatis, fructibus undique squamuloso-scabridis et stylis brevioribus differt. — *B. Parnassica B. et H.* caule graciliore, ramis tenuioribus, foliorum inferiorum laciniis mucronatis, fructibus minoribus, stylis dimidio brevioribus discrepat. — *B. Cretica B. et H.* foliorum laciniis latioribus obtusis, umbellis pauciradiatis etc. diversa.

Bunium ferulaceum S. et S. (*Carum ferulaefolium B. fl. or.*) in agris pr. Korinthum, inter Naupliam et Port Tolon.

B. daucoides Boiss. (*pro Caro*) in dumetis substratu schistoso inter Tschungeri et Malakasi Tymphaeae.

B. tenerum Hskn., *Nym. suppl. 144.* Glaberrimum pumilum; radix tuberosa subglobosa ad $2 : 1^1/_2$ cm longa lata; caulis stricte erectus tenerrimus teres sordide viridi-purpurascens vix spithamaeus;

Digitized by Google

inflorescentia bifurcato-ramosa subcorymbosa; folia basilaria saepe bina, longe (ad 5 cm) petiolata ambitu triangularia ternatisecta, petiolulis erecto-patentibus segmentorum laminae aequilongis, segmentis in lacinias oblongo-lineares apice breviter albo-mucronulatas tripinnatisectis, caulina infima petiolata laciniis linearibus distantibus 3 tantum munita, reliqua ad vaginam brevem margine hyalinam glabram erecto-patulam reducta; umbellae 5—6-radiatae radiis expansis subarcuatis aequalibus teneris $1^1/_2$—2 cm longis; involucrum oligophyllum, phyllis glaberrimis lanceolatis acutis; umbellulae ad 12-florae, dimidia ex parte abortientes; involucelli phyllis 3—5 lanceolatis acutis, margine non pellucidis, pedicello fructifero 2—3-plo brevioribus; petala alba nervo pallide fusco percursa; pedicelli fructiferi divaricato-expansi ad 4 mm longi, apice aequales; fructus ovoideo-oblongus 3 mm longus jugis crassiusculis elevatis albido-membranaceis munitus; styli brevissimi horizontaliter patentes stylopodio depresso breviores. — Hab. in saxosis herbidis P. T. in jugo Zygos, ad Oxya et supra pag. Chaliki. — *B. montano K.* affine, quod caule crassiore, habitu magis compacto, umbellis contractis, radiis crassioribus, involucri et involucelli phyllis latioribus, pedicellis fructiferis crassis confertis brevioribus differt. — *B. tenuisectum Grsb.* foliis caulinis, involucro polyphyllo, phyllis membranaceo-marginatis, umbellis 6—9-radiatis, pedicellis involucellum subaequantibus etc. diversum.

Sium angustifolium L. in humidis Att. ad Phalerum; pr. Volo Th.

Ammi majus L. in Att. frequ.; in Th. planit. *var. glaucifolium L.* (*pro sp.*) typo multo frequentius.

A. Visnaga Lam. in cultis pr. Naupliam; in Th. planit. abunde inter Trikkalam et Larissam. — Die harten Doldenstrahlen dienen in Griechenland allgemein als Zahnstocher.

Ptychotis ammoides K. in saxosis apricis p. Pharsalum Th.

Pimpinella Tragium Vill. in rupestribus alpinis m. Ghavellu, Karava P. D., in jugo Zygos P. T. in soc. *var. P. polycladae Boiss.*

P. peregrina L. in neglectis Att., Argolidis pr. Naupliam, Thessaliae pr. Pharsalum, Karditza, Trikkala.

Carum multiflorum Boiss. in rupinis calcar. m. Palamidi supra Naupliam, in m. Pentelico; ad rupes mon. Meteora supra Kalabaka Th., ad muros pagi Chaliki in valle super. fl. Acheloi. — Zufolge der Untersuchung des Herrn Dr. Mez gehört diese Art wegen ihrer Fruchtbeschaffenheit nicht zu *Carum*, sondern zu *Pimpinella* Sect. *Tragoselinum.*

Digitized by Google

Carum Graecum B. et H. in jugo alpino Zygos P. T. substratu schistoso-serpentino.

C. rupestre B. et H. in alpinis m. Ghavellu, Karava P. D., in jugo Zygos P. T.

Rumia Guicciardii B. et H. in summo monte Karava P. D.

R. frigida B. et H. in cacumine m. Karava priori consociata.

Trinia vulgaris DC. (*T. glauca Rchb.*) in alpinis m. Karava; in jugo alpino Zygos P. T.

Petroselinum sativum Hfm. in rupinis supra Kalabaka pr. mon. Hagios Stephanos.

Apium graveolens L. in maritimis humidis Att. ad Phalerum.

Helosciadium nodiflorum K. in humidis pr. Volo, Karditza, ad fontem Paparanza Palaeokastrum versus.

Bupleurum fruticosum L. in nemorosis umbrosis Parnethi pr. Dekeleiam.

B. protractum Lk. et H. in cultis et neglectis Att. pr. Athenas, in distr. Laurion; in Th. pr. Pharsalum, Aivali.

B. glumaceum S. et S. in collibus graminosis Att. ad Lykabettum, Akropolin Athen., in m. Kerata supra Eleusin.

B. flavicans B. et H. in nemorosis reg. infer. P. D. infra mon. Korona, pr. Klinovo.

B. semidiaphanum Boiss. in herbidis paenins. Methana pr. Vromolimni; supra Naupliam; in nemorosis oropedii Neuropolis P. D.; in Th. collibus abunde pr. Pharsalum, Aivali in forma *stricticauli.* — Variat insuper *β.* **flexicaule** caulibus tenerrimis flexuosis ramis elongatis patentissimis, involucelli phyllis margine hyalino sublatiore, ad apicem saepe brevius aristatis; hab. abunde in m. Pelio supra Volo.

B. junceum L. in subalpinis P. T. in jugo Zygos.

B. commutatum Boiss. et Bal. in schistosis P. T. inter Malakasi et jugum Zygos. (In Rumelia leg. Noë 1846).

B. trichopodum Boiss. in collibus pr. Athenas ad Lykabettum, Hymettum, Turko Wuni, Pentelicon, in m. Kerata supra Eleusin; in isthmo Korinth. pr. Kalamaki, ad Akrokorinthum, in m. Palamidi supra Naupliam. — *β. depauperatum B. Fl. or.* in herbidis m. Pentelici. — *γ.* **Methanaeum m.** a typo differt caule elatiore strictiore dichotome ramoso-corymboso; foliis lineari-lanceolatis longioribus trinec quinquenerviis, umbellis terminalibus ad 6-radiatis, radiis strictioribus inaequalibus dimidio brevioribus, involucro nullo vel 1—2-phyllo, phyllis radiis subaequilongis nec multo brevioribus, involucelli phyllis 4—5 subulato-setaceis fructu saepe duplo longioribus, pedi-

Digitized by Google

cellis fructu dimidio brevioribus nec eum subaequantibus; hab. in apricis paenins. Methana pr. Vromolimni. — Habitu strictiore minus expanso cum *B. Gerardi Jacq.* magis convenit, quod involucri phyllis 5 latioribus brevioribus, pedicellis fructum subaequantibus etc. differt.

Bupleurum semicompositum L. in arenosis maritimis Att. ad Phalerum, in distr. Laurion, Sunium.

B. glaucum Rob. et Cast. in arenosis maritimis Att. ad Phalerum, Sunium.

B. gracile DC. in marit. inter juncos ad Phalerum, Laurion, Sunium.

Colladonia heptaptera Boiss. Mykenae ad ruinas castelli.

Prangos ferulacea Lindl. in schistosis m. Baba inter Krania et Klinovo P. T.

Conium maculatum L. in ruderatis Th. pr. Volo; supra mon. Korona ad ruinas castelli turcici P. D.

C. divaricatum Boiss. et Orph. Diagn. ad rupes verticales Akrokorinthi; in rup. calcar. supra Pharsalum Th. — A Boiss. in Diagn. bene distinctum, in Fl. Or. demum c. *C. maculato* infauste conjunctum, specifice differt caule arcuato-divaricato, in parte inferiore purpureo-tincto et pruina caesia leviter tecto nec maculato, minus striato, medulla alba dense farcto nec fistuloso, vaginis latioribus magis amplectentibus, foliis radicalibus longe petiolatis ambitu non triangularibus, ternatim bipinnatisectis, laciniis angustioribus longioribus profunde incisis apice acutis nec albido-mucronatis, umbellis fructiferis divaricatis nec radiis erecto-patentibus, involucelli phyllis liberis multo angustioribus longioribusque, petalis submajoribus, fructibus minoribus globosis nec ovoideis, mericarpiorum jugis non prominentibus. — Exsicc. Orphan. Nr. 1091 e m. Malevo, valde incompl., huc pertinet.

Physospermum aegopodioides Boiss. in subalpinis m. Ghavellu P. D.

Scaligeria microcarpa DC. (*S. Cretica Vis.*) in saxosis Att. in Lykabetto, Hymetto, Pentelico, m. Kerata supra Eleusin, in distr. Laurion, in paenins. Methana, in m. Palamidi supra Naupliam.

Smyrnium Olusatrum L. in neglectis ins. Corcyrae.

S. perfoliatum L. abunde ad Gion Skala supra Sermeniko P. D.

Bifora testiculata DC. inter segetes pr. Naupliam. — *β.* **condensata m.** caule humili, ramis erectis nec divaricatis, inflorescentia condensata, pedicellis dimidio brevioribus minus divaricatis, fructibus minoribus siccatione flavescentibus nec brunneis a typo differt; hab. cum typo pr. Port Tolon Argolidis.

Digitized by Google

Coriandrum sativum L. in herbidis Th. pr. Pharsalum.

Eryngium multifidum S. et S. in alpinis P. D. in m. Ghavellu, Karava, supra Malakasi P. T., in m. Pelio supra Volo.

E. campestre L. in planit. et collibus Att. et Th. frequ.

E. maritimum L. in arenosis maritimis Att. ad Phalerum, Sunium, Laurion.

E. Creticum Lam. in neglect. Att. frequ., in Th. pr. Larissam, Tyrnavos, Trikkala etc.

Lagoecia cuminoides L. in graminosis Att. et Th. frequ.

Sanicula Europaea L. in silvis umbrosis P. D. supra pag. Pezula.

Araliaceae Juss.

Hedera Helix L. in silvis umbrosis P. D. supra pag. Pezula, ad rupes mon. Meteora supra Kalabaka, pr. Uranaeos infra Malakasi.

Corneae DC.

Cornus sanguinea L. in dumetis oropedii Neuropolis P. D.

C. mas L. in dumetis Th. pr. Orman Magula; abunde in Pindo Aspropotamitico pr. Chaliki, Krania, Klinovo; inter Kalabaka et Malakasi pr. Uranaeos; in oropedio Neuropolis P. D. — Der Ort Krania hat nach diesem Baume seinen Namen erhalten.

Loranthaceae Don.

Loranthus Europaeus L. in nemorosis P. D. supra mon. Korona ad *Castaneam vescam* et ad *Quercus Farnetto* parasiticus; in m. Baba supra Klinovo P. T. Variat foliis minoribus v. majoribus.

Viscum album L. forma *latifolia*, foliis 6 : $2^1/_2$ cm longis latis, ad *Abietem Apollinis* abunde inter Chaliki, Krania et Klinovo.

Arceuthobium Oxycedri MB. in *Juniperis* (*J. rufescens*) parasiticum in reg. infer. et media P. D. supra Sermeniko, in P. Aspropot. inter Chaliki, Krania et Klinovo.

Caprifoliaceae Rich.

Sambucus nigra L. in faucibus P. D. supra Sermeniko, in nemorosis supra Chaliki, Krania, Malakasi; praeterea in pagis Th. ad sepes.

S. Ebulus L. in planitie Th. ad agrorum margines et in dumetis frequ., in Pindi montibus ad reg. subalpinam adscendens, e. c. in m. Ghavellu.

Lonicera implexa Ait. in saxosis, nemorosis distr. Laurion, in m. Pentelico; in paenins. Methana in m. Chelona.

L. Etrusca Santi in reg. infer. P. D. infra mon. Korona frequ. — *β.* **adenantha m.** corolla dense patule glandulosa, inflorescentiae rami glabri; hab. in nemorosis m. Pentelici. Ramis glabris ab *L. viscidula B.* differt.

Digitized by Google

Rubiaceae Juss.

Rubia Olivieri A. Rich. in saxosis m. Hymetti, Pentelici.

R. peregrina L. in dumetis saxosis m. Pentelici.

R. tinctorum L. in dumetis fl. Kephyssi pr. Athenas; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

Galium rotundifolium L. in reg. subalpina P. D. supra Sermeniko, in fagetis m. Karava.

G. **elatum Thuill.** in dumetis supra Volo in m. Pelio, in collibus supra Pharsalum. — *β.* **latifolium Gaud.** cum typo in m. Pelio. Eandem formam leg. Orphan., Nr. 1063, pr. Vodena Macedoniae. — *γ.* **angustifolium** foliis oblongo-linearibus, antice non latioribus glabris, margine serrato-scabris, panicula ampla effusa, floribus minutis sordide albidis; hab. in rupinis calc. paenins. Methana. — *δ.* **brevifolium** foliis brevibus reflexis ovato-oblongis antice latioribus abrupte in mucronem brevissimum contractis, panicula ampla, floribus minutis sordide albidis v. subflavescentibus; hab. cum *β.* — *ε.* **hirtum W. K.** caules et folia pilis horizontaliter patentibus rigidis numerosis obtecta, caeterum ut in *δ.*, in cujus societate viget.

G. lucidum All. in nemorosis reg. infer. et mediae P. D. et P. T. passim. — Forma erecta glabra pedalis, panicula angusta, folia oblongo-linearia, apicem versus subdilatata, acuta glabra, flores parvi sordide albidi siccatione flavescentes. — Formam humiliorem foliis brevioribus angustioribus et panicula depauperata in schistosis supra Malakasi legi. — *β. vestitum*, caules foliaque pilis horizontaliter patentibus dense obsita hirta, caeterum ut in typo; hab. in nemorosis pr. mon. Korona.

G. Laconicum B. et H. inter frutices pr. mon. Korona P. D.

G. constrictum Chaub. in uliginosis planit. Th. pr. Pharsalum, Aivali, Orman Magula, Karditza; in oropedio Neuropolis P. D. — *β. Creticum B. et H.* (*G. congestum Jord.*) a typo differt caulibus stricte erectis, glaberrimis nec scabridulis, ad angulos viridibus nec albido-marginatis, ramis multo brevioribus sub anthesi stricte erectis nec divaricato-patentibus, cymis contractis nec divaricatis, foliis angustioribus brevioribusque; hab. cum typo in oropedio Neuropolis P. D.

G. verum L. in herbidis m. Palamidi supra Naupliam; in subalpinis m. Ghavellu P. D. — *β. lasiocarpum MB.* (*G. Ruthenicum Willd.*) in collibus supra Aivali, Orman Magula Th.

G. incurvum S. et S. (*G. Spruneri Jord.*, *G. aureum γ. incurvum Fl. or.*) in rupinis calcar. m. Hymetti, Pentelici, Akrokorinthi. In ins. Chio leg. Dr. Pauli.

Digitized by Google

Galium scabrifolium Boiss. (*pro var. G. aurei*) in schistosis pr. Malakasi P. T., ubi caespites latos format. Ab *G. incurvo* differt floribus viridi-flavescentibus, petalis manifeste setaceo-cuspidatis, antheris pallidis nec nigris, panicula angustiore stricta floribunda nec pauciflora, foliis in parte inferiore valde condensatis, angustioribus et ut caules scaberrimis.

G. apiculatum S. et S. in saxosis calcareis ad Acheloi fontes supra Chaliki, in jugo Zygos, Oxya.

G. saccharatum All. in neglectis paenins. Methana pr. Vromolimni.

G. tricorne With. in herbidis saxosis m. Hymetti.

G. Aparine L. frequ. ad sepes, in dumosis Att., Thessal., paenins. Methana.

G. spurium L. β. Vaillantii G. et G. in arvis neglectis Th. pr. Pharsalum etc. — *γ. tenerum G. et G.* in rupinis umbrosis m. Hymetti.

G. Monachinii B. et H. in rup. calc. m. Hymetti priori consoc.

G. setaceum Lam. in graminosis m. Kerata supra Eleusin (*f. lasiocarpa*), in paenins. Methana (*f. lasio- et leiocarpa*).

G. divaricatum Lam. in nemorosis m. Pelii supra Volo, in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona; abunde in pascuis planit. Th. pr. Karditza, Sophates, Trikkala. — Forma *major* caule pedali longe lateque ramosissimo pr. Kalabaka Th., in paenins. Methana pr. Vromolimni.

G. intricatum Marg. et Reut. in collibus graminosis inter frutices ad Akropolin Pharsali, Aivali; in P. D. reg. infer. pr. mon. Korona, in oropedio Neuropolis; in schistosis pr. Klinovo, Malakasi, Kalabaka etc. — *Var. leiocarpum* = *G. Zacynthium Marg. et Reut.* in ditione non vidi.

G. capitatum B. et Ch. in collibus Att. ad Phalerum, Turko Wuni, Hymettum; in paenins. Methana, pr. Naupliam; in Th. collibus pr. Aivali, Pharsalum, Fanari.

G. murale All. in saxosis Att. pr. Eleusin, in distr. Laurion, in isthmo Korinth., ad Akrokorinthum, in paenins. Methana.

G. verticillatum Danth. ap. Lam. in schistosis pr. Malakasi et in jugo subalpino Zygos P. T.

G. Cruciata Scop. in nemorosis pr. mon. Korona P. D. (*f. hirsuta*); in dumetis pr. Karditza Th., ad reg. alpin. adscendit in m. Karava P. D.

G. Pedemontanum All. in nemorosis oropedii Neuropolis P. D., pr. Chaliki, in m. Baba P. Aspropotam.

G. apricum S. et S. in saxosis m. Karava P. D. reg. alpinae.

Digitized by Google

Vaillantia hispida L. in herbidis m. Kerata supra Eleusin; in isthmo Korinth., ad Akrokorinthum, in paenins. Methana pr. Vromolimni.

Asperula chlorantha B. et H. in fissuris rupium m. Ghavellu P. D., inter Chaliki, Kotura, Krania et Klinovo abunde. — Variat β. **condensata** caulibus rigidioribus subcrassioribus, cymulis irregulariter approximatis ad 5-floris; hab. cum typo supra Klinovo. — γ. **longipedicellata** caulibus tenerrimis flaccidis, floribus in axillis superioribus solitariis, pedunculis gracilibus 1—2 cm longis; hab. in rupinis supra Kalabaka Th. ad mon. Hagios Stephanos et mon. Meteora.

A. odorata L. in silvis umbrosis inter pag. Pezula et Sermeniko, in fagetis subalpinis m. Ghavellu, Karava P. D.

A. laevigata L. in nemorosis humidis oropedii Neuropolis, in subalpinis m. Ghavellu P. D.

A. suffruticosa B. et H. in summo monte Karava P. D.

A. longiflora W. K. in jugo alpino Zygos, supra Chaliki.

A. Thessala B. et H. Diagn. II. 2. 111 in schistosis pr. Malakasi et in jugo alpino Zygos.

A. alpina M. B. (forma corollis magis glabrescentibus) in alpinis m. Ghavellu, Karava P. D.

A. lutea Sibth. in apricis Att. ad Lykabettum, Turko Wuni, Pentelicum, Hymettum, in saxosis Phaleri.

Crucianella latifolia L. in herbidis Att. ad Lykabettum, Turko Wuni, Pentelicum, in distr. Laurion, in trachyticis paenins. Methana

C. Graeca Boiss. in herbidis Lykabetti, Turko Wuni, Phaleri; in reg. infer. P. D. pr. mon. Korona.

C. angustifolia L. in herbidis P. D. supra mon. Korona, supra Kalabaka, in herbidis m. Baba inter Krania et Klinovo.

Sherardia arvensis L. in Att. et Th. cultis sparsim; in reg. infer. P. D. pr. mon. Korona. — β. **obliterata m.** Annua gracilis, caules erecti uti pedunculi laevissimi nitidi, verticilla infima conferta foliis quaternis ovato-lanceolatis, superiora valde remota foliis senis elliptico-lanceolatis, omnibus uti involucri phylla ad margines tantum brevissime scabriusculo-ciliolatis; mericarpia a dorso visa ovoidea apice truncata, setulis adpressissimis parce adspersa, calycis laciniae omnes obliteratae marginem subrepandum brevissimum formantes. Praeterea a typo mericarpiis conspicue minoribus tenuioribus differt. — Hab. in herbidis Att. pr. Eleusin; in isthmo Korinthiaco.

Ascherson in D. B. G. XI. H. 1. (1893) und Geisenheyner ebendort in H. 8 haben sich ausführlich über diese Art und ihre Formen ausgesprochen. Ersterer bringt die von Wirtgen in hb.

Digitized by Google

sel. fasc. VIII. als *β. mutica* ausgegebene Pflanze als Synonym zu *var. maritima Grsb. spicil.* Letzterer giebt im Spicil. nur die Varietaet an und zwar am Marmara-Meere und Hellespont; auf der Prinzen-Insel wird sie als besonders häufig aufgeführt. Da ich sie gleichfalls dort gesammelt habe, so kann ich konstatieren, dass daselbst sowohl die Form mit normalen als auch die mit reduzierten Kelchzähnen vorkommt, aber beide in einer eigenthümlichen Strandform mit niederliegenden, an der Spitze aufsteigenden, verkürzten Stengeln, deren Blattwirtel mehr zusammengedrängt und deren länglich-eiförmige, im oberen Stengeltheile breit elliptisch-lanzettliche Blätter von derberer Konsistenz sind, Eigenschaften, die man bekanntlich bei vielen am Strande wachsenden Pflanzen beobachten kann. Diese Strandform, die übrigens dort vielfach zweijährig vorkommt, hat Grisebach offenbar unter seiner *var. maritima* verstanden, da er die typische überhaupt nicht angiebt. Dieselbe Form besitze ich aus dem Belgrader Walde (leg. Cumani), außerdem aus Syrien (Aleppo), Mesopotamien u. a. O. Uebrigens ähneln die bei uns überwinternden Formen derartig der Strandform, dass man letztere nur im lebenden Zustande an den dicken Blättern erkennen kann. Wenn Grisebach sagt, dass die anfangs kleinen Kelchzähne sich später vergrößern, so finde ich im Gegentheil, dass sie an der reifen Frucht im Verhältniss zu deren Größe eher kleiner erscheinen als an der jungen Frucht; z. B. zeigen ausgebildete Früchte obiger *var. obliterata*, welche die größte Reduktion des Kelches aufweist, nicht die geringste Vergrößerung desselben. Die größten Kelche habe ich an bei Biredjik am Eufrat gesammelten Exemplaren beobachtet; an ihnen beträgt, von oben gesehen, von einer zur andern Spitze der 2 Seitenzähne die Entfernung in gerader Linie 4 mm; jeder der 3 breit dreieckigen Zähne selbst ist $1^1/_2$ mm lang, der Raum von der Basis des Kelches bis zur Spitze des Mittelzahnes beträgt $2^1/_2$ mm. — Ich halte es für richtiger, den Grsb.'schen Namen, ohne Rücksicht auf die Kelchbeschaffenheit, nur auf die Strandform zu beziehen und die Abweichung mit reduzierten Kelchzähnen als *var. mutica Wtg.* zu bezeichnen. Dass ich nun die *var. obliterata* nicht zu letzterer gezogen habe, findet seine Begründung darin, dass bei dieser auch die sonst nie fehlende Bekleidung der Stengel völlig verschwunden ist; die Varietät bildet den ausgesprochensten Gegensatz zu der weit verbreiteten *var. hirsuta Baguet.* — Eine zwischen den Borstenhaaren mit ± zahlreich untermischten Drüsenhaaren bekleidete *forma subglandulosa*, wie sie aus Chili mir vorliegt, habe ich von anderen Orten noch

Digitized by Google

nicht gesehen. — Was die Fruchtgestalt von *Sherardia* betrifft, so finde ich nur die von Geisenheyner l. c. gegebenen Abbildungen richtig, während die in Ascherson's gründlicher Arbeit dargestellten, von Hrn. Stud. rer. nat. Graebner gezeichneten Figuren nicht der Natur entsprechen. — Wenn Geisenheyner das Vorkommen von zweijährigen Pflanzen bezweifelt, so kann ich konstatieren, dass dieser Fall durchaus nicht selten ist; ish besitze sie von zahlreichen deutschen und außerdeutschen Standorten.

Valerianeae DC.

Valeriana Dioscoridis S. et S. in rupinis calc. Hymetti, Pentelici.

Centranthus Sibthorpii H. et S. in saxosis Phaleri, in m. Hymetto, Pentelico, Akrokorinthi, supra Naupliam in m. Palamidi.

C. junceus B. et H. in schistosis m. Baba inter Krania et Klinovo.

C. Calcitrapa Dufr. in herbidis m. Kerata supra Eleusin, in Hymetto, Akrokorinthi, pr. Naupliam.

Valerianella echinata DC. in herbidis Hymetti, m. Kerata, ad Akrokorinthum.

V. Soyeri Buch. in herbidis m. Kerata, in m. Hymetto, Pentelico, Akrokorinthi.

V. olitoria Poll. in derelictis pr. mon. Korona P. D. Adhuc a Sibth. et Bory tantum indicata.

V. truncata Betcke in olivetis planit. Mesogiae Att., abunde inter Naupliam et Port Tolon.

V. coronata DC. in herbidis Att. frequ.

V. discoidea Loisl. in planit. Mesogia Att., m. Kerata, pr. Naupliam.

V. vesicaria Mnch. in herbidis Att. frequ., m. Kerata, pr. Naupliam etc.

V. hirsutissima Lk. in herbidis Hymetti, in distr. Laurion, in isthmo Korinth., ad Akrokorinthum.

Dipsaceae DC.

Morina Persica L. in subalpinis m. Baba inter Krania et Klinovo frequ.

Pterocephalus plumosus Coult. in herbidis m. Pentelici; in Th. collibus pr. Aivali, Pharsalum, Orman Magula.

Callistemma brachiatum Boiss. in collibus Att. frequ., ad Akrokorinthum, pr. Naupliam. — *β. Sibthorpianum Griseb.* (*Scabiosa multiseta Vis.*) in Th. collibus frequ. pr. Aivali, Pharsalum, Orman Magula; iu P. D. reg. infer. pr. mon. Korona.

Scabiosa Ucranica L. in collibus Th. pr. Pharsalum, Aivali etc., in m. Pelio supra Volo, in P. D. reg. inferiore cum. *var. integri-*

Digitized by Google

folia Boiss. — Praeterea variat: *β.* **abbreviata m.** Caules minus ramosi, ramis magis abbreviatis minus divaricatis indumento brevissimo et pilis longis horizontaliter patentibus parce obsitis; folia minora, inferiora intermediaque pinnatipartita, dense pilosa, laciniis oblongis integris obtusis valde abbreviatis, lacinia terminali latiore parum longiore; involucri phylla latiora subobtusa capitulo longiora; flores albi. Indumento et forma foliorum insignis; hab. in apricis supra Kalabaka pr. mon. Hagios Stephanos Th.

Scabiosa crenata Cyr. α. glabriuscula Ten. in subalpin. Karamanoli supra Sermeniko, in alpinis m. Ghavellu, Karava P. D.

S. maritima L. in herbidis pr. Athenas, Naupliam; supra Volo in m. Pelio, in Th. collibus pr. Aivali, Pharsalum; in P. D. reg. infer.

S. tenuis Spr. in nemor. querc. P. D. reg. infer. abunde, supra Kalabaka, pr. Malakasi; in planit. Th. inter Karditza et Palaeokastron.

S. Webbiana Don in herbidis m. Pentelici. — *β.* **alpina** minus villosa, caules simplices monocephali; folia inferiora oblonga acuta integra in petiolum angustata ad margines obtuse crenato-dentata, superiora pinnatisecta laciniis linearibus acutis; involucri phylla dimidio breviora; hab. in jugo alpino Zygos P. T.

S. Taygetia B. et H. *β.* pindicola m. Pallide virens, molliter pubescens nec dense pannosa flavida, folia majora, inferiora longe petiolata magis acutata grosse nec obsolete crenata, superiora in parte tertia inferiore pinnatifida, laciniis acutis dentatis, lobo terminali maximo acute dentato; involucri phylla glabrescentia capitulo sublongiora nec dimidio breviora. — Hab. in subalpinis m. Ghavellu, Karava. — In statu juniore tantum eam legi. — An species propria?

Dipsacus laciniatus L. in Th. derelictis, dumosis pr. Orman Magula, Karditza, Trikkala.

Cephalaria Transsilvanica Schrad. in Att. vineis, derelictis et in Th. planitie frequ.

C. ambrosioides Boiss. in faucibus m. Hymetti.

Trichera hybrida R. et S. in Att., Peloponnesi et Th. collibus frequ., sic etiam in P. D. reg. infer. ad subalpinam usque.

Knautia orientalis L. in pratis nemorosis oropedii Neuropolis P. D.

Compositae L.

Doronicum Orphanidis Boiss. ad silvarum margines inter jugum Zygos et Oxya P. T.

D. Caucasicum MB. in nemorosis oropedii Neuropolis P. D.

D. Columnae Ten. ad nives deliquescentes m. Karava P. D.

Digitized by Google

Cineraria thapsoides (*DC.*) *Nym.* in subalp. inter jugum Zygos, Oxya et Chaliki P. T.

Senecio Nebrodensis L. in alpinis m. Ghavellu, Karava; in jugo Zygos.

S. vernalis W. K. in herbidis pr. Eleusin, Hymetti, Akrokorinthi.

S. vulgaris L. in neglectis pr. Athenas.

S. viscosus L. in schistosis subalpin. m. Baba inter Krania et Klinovo.

Anthemis tinctoria L. in nemorosis inter Tschungeri et Malakasi P. T. in forma *brachyglossa C. Koch* (*pro sp.*) ligulis dimidio abbreviatis aureis. — *β. discoidea Boiss.* in nemorosis pr. Korona, supra Sermeniko P. D., inter Kalabaka et Malakasi P. T. — *γ. pallida DC.* in saxosis calc. Pentelici frequ. — *δ. Parnassica Boiss.* in saxosis pr. Pharsalum, Aivali, Orman Magula; pr. mon. Korona, ad region. subalpinam adscendens ad Gion Skala in m. Ghavellu, Karava P. D.; in jugo Zygos P. T.

A. Cota L. in maritimis pr. Naupliam; pr. Volo, Pharsalum Th.

A. brachycentros Gay in herbidis ins. Corcyrae.

A. Carpathica W. K. *in Willd. sp. pl. III. p. 2179* in summo monte Karava P. D.

A. montana L. α. Linnaeana Boiss. in saxosis m. Ghavellu, Karava P. D. in formis *β. thracica* et *γ. macedonica Grsb. spicil.* — *β. incana Boiss. Fl. or.* in m. Pelio supra Volo. — *γ. Pentelica Boiss.* in cacumine m. Pentelici, hinc inde in forma virescente.

A. Meteorica Hausskn., Nym. Suppl. 165. Rhizoma lignescens tortuosum, ad collum incrassatum rosulas sessiles dense foliosas caulesque floriferos arcuato-adscendentes edens; caules rigidi numerosi digitales vel spithamaei a basi ad apicem squarroso-ramosi striati denique glabri, ramulis elongatis monocephalis inferne foliatis corymbum latum formantibus muniti; folia punctulata indumento brevissimo laxo griseo-viridia, ea rosularum petiolata ambitu ovata ad 4 cm longa in lacinias divaricato-patentes lineares mucronatas pinnatisecta, caulina inferiora sessilia, sensim diminuta, pinnata segmentis simplicibus valde divaricatis, summa linearia sensim indivisa; capitula longe pedunculata mediocria (magnitudine *Matricariae Chamomillae*) hemisphaerica, involucri phylla glabra pallida nervo medio obscure viridi percursa albo-marginata, infima minora lanceolata acuta ad suprema ovato-oblonga pellucida late marginata apice mucronulata sensim aucta; receptaculi conico-hemisphaerici paleae papyraceae ovato-oblongae apice abrupte et longiuscule in mucronem denique flosculos

Digitized by Google

superantem angustatae; ligulae albae ovato-oblongae disco aequilongae 5 : 3 mm longae latae; achenia pallida glabra breviter cylindrico-turbinata 1 mm longa apice brevissime marginata. — Hab. in apricis saxosis supra Kalabaka Th. super. ad monasteria Meteora, praecipue ad mon. Hagios Stephanos. — Species insignis inter *A. Taygetiam* et *A. leucanthemoidem* collocanda habitu priorem accedit, quae foliis rosularum sessilibus, laciniis angustissimis subulato-setaceis discrepat. A formis *A. montanae* polymorphae, habitu haud dissimilis, facile foliis mucronatis distinguitur.

Anthemis arvensis L. forma typica prope mon. Korona, in subalpinis m. Ghavellu, Karava P. D.; in jugo Zygos P. T. — Forma *multicaulis* procumbens microcephala = *A. multicaulis B. et H.* in iisdem locis typo frequentius provenit. — Var. *A. incrassata Loisl.* in campis neglectis pr. Pharsalum Th.

A. Ruthenica MB. in collibus apricis supra Tyrnavo Th.

A. Parnesia B. et H. in herbidis paenins. Methana pr. Vromolimni, in collibus pr. Korinthum, in m. Palamidi supra Naupliam. — Die Angaben von *A. sphacelata* in Nym. Suppl. beziehen sich auf vorstehende Art = *A. sphacelata Heldr. exsicc., non Presl.*

A. peregrina L. in arenosis maritimis Phaleri, in distr. Laurion in paenins. Methana. — *β. Guicciardii B. Fl. or.* in m. Kerata supra Eleusin, in isthmo Korinthiaco pr. Kalamaki, in cretaceis pr. Korinthum. — *γ. Heracleotica B. et H.* in distr. Laurion pr. Kamariza. — *δ.* **platyloba Haussk n.** a typo differt statura robustiore, caulibus crassioribus a basi ad apicem ramis elongatis horizontaliter patentibus plerumque ramulosis munitis, foliis majoribus in segmenta oblonga v. ovato-oblonga integra v. apice 2—3-dentata obtusa pinnatiloba vel partita pinnatisectis, superioribus superne tantum paucidentatis in petiolum magis elongatum cuneato-angustatis, capitulis majoribus, involucri hirsuto-tomentosi phyllis oblongo-lanceolatis acutis nervo viridi percursis pallide scariosis, receptaculi conici majoris paleis exterioribus sensim setaceo-acuminatis, interioribus abrupte mucronatis, praeter nervum pallide brunneum albido-scariosis disco brevioribus, ligulis sterilibus majoribus ovato-oblongis. Achenia ut in typo. — Hab. inter scorias pr. Kamariza distr. Laurion.

A. tomentosa L. (*d'Urv.*) in arenosis maritimis distr. Laurion prope Ergostiria, promont. Sunium; pr. Korinthum. — Boiss. in Fl. or. *A. tomentosam Griseb. spicil.* ad *A. peregrinam* ducit; sed specimina herb. Griseb. prope Makri lecta ad *A. tomentosam* pertinent.

(Fortsetzung folgt.)

Digitized by Google

Referat.

Ludwig, Fr., Prof. Dr., Lehrbuch der niederen Kryptogamen, mit besonderer Berücksichtigung derjenigen Arten, die für den Menschen von Bedeutung sind oder im Haushalte der Natur eine hervorragende Rolle spielen. — 8°. 672 pag. 13 Fig. F. Enke, Stuttgart, 1892.

Die ziemlich umfangreiche Arbeit wird sowohl von Anfängern beim Studium der Kryptogamen, als auch von jedem auf diesem Gebiete bereits Bewanderten mit Vortheil verwerthet werden können. Die in der Neuzeit bedeutend angewachsene Kryptogamenliteratur ist mit großem Geschick bearbeitet worden, so dass das Ganze als ein sehr brauchbares Nachschlagewerk gelten kann, welches über Fragen praktischen und wissenschaftlichen Interesses eine schnelle Orientierung ermöglicht und in der Mehrzahl der Fälle die Benutzung von Spezialabhandlungen überflüssig macht.

Die Pilze haben in dem Buche die ausführlichste Behandlung erfahren, wie es bei der auf dem Titel angegebenen und konsequent durchgeführten Disposition nicht anders möglich war. Sie werden in 3 Abtheilungen untergebracht: I. Die Spaltpilze oder Bacterien (Schizomycetes), II. Die Schleimpilze (Myxomycetes), III. Die Fadenpilze (Eumycetes).

Ueber die Spaltpilze werden umfassende Mittheilungen gemacht, und zwar gilt dies besonders von den pathogenen Bacterien. Da in Bezug auf letztere die Ergebnisse der neueren Untersuchungen berücksichtigt wurden, so gewährt dieses Kapitel über die Erreger der Cholera, des Typhus, der Tuberculose, des Milzbrandes u. a. die beste Auskunft. Hervorgehoben sind ferner die für die Landwirthschaft und die Technik wichtigen Bacterien. Von Eisen-, Schwefel- und Fäulnissbacterien, von den Spaltpilzen der Gewässer sowie von denen, welche Pflanzenkrankheiten verursachen, ist das Nothwendigste angeführt.

Was die Schleimpilze betrifft, so mag nur bemerkt werden, dass die Ansicht des Verfassers, nach welcher die Myxomyceten weniger den Thieren als vielmehr «mit Fug und Recht» den Pilzen anzureihen seien, fast allgemein Widerspruch finden dürfte.

Den Fadenpilzen ist die eingehendste Bearbeitung zu Theil geworden. Nur im Allgemeinen lässt sich hierüber sagen, dass bei dieser Gruppe es am deutlichsten hervortritt, wie große Mühe der Verfasser aufgewendet hat, um von den ächten Pilzen das Wichtigste nach der praktischen Seite hin und in Bezug auf Morphologie, Physiologie und Biologie derselben in gedrängter Form darzustellen. Die hier gebotene Zusammenfassung, speziell für den Pflanzenpathologen von Nutzen, muss als eine recht gelungene bezeichnet werden, wenn auch manche Details hätten wegbleiben können.

Bei den Algen ist eine Uebersicht über die parasitischen Algen und über diejenigen, welche als Symbionten höherer Pflanzen und Thiere (Hydra, Radiolarien u. s. w.) auftreten, bemerkenswerth. Unter den Flechten sind die für den Menschen praktische Bedeutung besitzenden Arten (Mannaflechte, Färberflechten u. a.) ausführlicher besprochen.

Den Algen und Flechten sind am Schlusse des Werkes noch zwei kurze Kapitel über die Charophyten, Bryophyten und Pteridophyten angefügt.

Dr. Giessler (Göttingen).

Digitized by Google

Vereinsnachrichten.

Noch rückständiger Jahresbeitrag für 1893 (3 Mark) ist baldigst an unseren Rechnungsführer, Herrn Maler Franz Schultze, Weimar, Belvedere Allee 12, einzusenden.

Zur Einziehung der Beiträge haben sich freundlichst bereit erklärt die Herren

Kunstgärtner Bähr in Erfurt,
Lehrer Brückner in Coburg,
Uhrmacher und Optiker Conrad in Weißenfels,
Apotheker Dürer in Frankfurt a. M.
Kollaborator Lutze in Sondershausen,
Hofapotheker Osswald in Eisenach,
Lehrer Osswald in Nordhausen,
Institutslehrer Piltz in Jena,
Apothekenbesitzer Dr. Poppe in Hannover.

Briefschaften in Vereins-Angelegenheiten, Manuskripte, **Tausch-Literatur** u. s. w. bitten wir an den ersten Schriftführer Oberstabsarzt a. D. Dr. Torges, Weimar, senden zu wollen.

Manuskripte werden auf Quartformat mit nicht zu schmalem freien Rande erbeten.

Frühere Jahrgänge unserer «Mittheilungen» sind, soweit der Vorrath reicht, an Nichtmitglieder zu folgenden Preisen:

Aeltere Jahrgänge (mit den «Mittheilungen der Geogr. Gesellschaft zu Jena» verbunden), der Band zu 2 Mark
Neue Folge, I. Heft „ 1 „
„ „ II. „ „ 2 „
„ „ III. u. IV. „ „ 3 „

verkäuflich und durch den oben bezeichneten ersten Schriftführer zu beziehen.

Der Vorstand.

Prof. C. Haussknecht,
Vorsitzender.

Druck von R. Wagner's Wittwe in Weimar.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

MITTHEILUNGEN

DES

HÜRINGISCHEN BOTANISCHEN VEREINS.

NEUE FOLGE.

VI. HEFT.

WEIMAR.

IM SELBSTVERLAGE DES VEREINS.

1894.

Digitized by Google

Für den Inhalt der Originalmittheilungen ist nicht verantwortlich

Die Redaktion.

Digitized by Google

Inhalt.

Seite

Bericht über die Herbst-Hauptversammlung 1893.

Sitzungsbericht 1
Wahl des Vorstandes für 1894 3
Ort der Frühjahrs-Hauptversammlung 1894 3
Rudolph: zur Flora von Erfurt 3
Rottenbach: zur Flora der Rhön u. s. w. 4
Reinecke: zur Flora des Thüringer Waldes und von Erfurt . . . 4
Appel: zur Flora von Coburg 5
Torges: zur Flora von Weimar, insbesondere über *Calamagrostis arundinacea X lanceolata* (s. Originalmittheilung) 5
Marbach (brieflich): zur Flora von Neustadt a. d. O. 5
Wuth (brieflich): zur Flora von Eisenach 5
Döring, Kappel, Lutze, Marbach, Rottenbach, Sagorski, Wuth: eingeschleppte Pflanzen im Vereinsgebiete 5
Appel: von Kükenthal in Norwegen gesammelte kritische *Carices* (s. Originalmittheilung in Heft V, 17—19) 6
Sagorski: zur Flora von Siebenbürgen und über die Gattungen *Doronicum L.* und *Aronicum Neck.* 6
Haussknecht: zur Flora der Riviera, der Seealpen und des Algau (s. Originalmittheilung) 6
Torges: Arten u. s. w. der Gattung *Calamagrostis Adans.*, von Haussknecht im Algau 1893 gesammelt (s. Originalmittheilung) 6
Diedicke, Kappel, Marbach vertheilen bez. spenden für das Vereinsherbar Pflanzen 7
Neue Mitglieder 7
Weitere Vorgänge 7

Bericht über die Frühjahrs-Hauptversammlung 1894.

Sitzungsbericht 7
Ort der Herbst-Hauptversammlung 1894 8
Von Beck, Kappel, Röll (Darmstadt) und Wuth eingesandte und vertheilte Pflanzen 8
Appel (brieflich): zur Flora von Coburg 8
Geschäftsbericht für 1893 9
Die 1893 verstorbenen Mitglieder 9
Kassenbericht für 1893 9

Digitized by Google

Seite

Thomas: Schädigung der Stachelbeersträucher durch Bryobia ribis n. sp. 10
Derselbe: die Fenstergalle des Bergahorns 10
Derselbe: über Magnusiella Potentillae (Farl.) Sadeb. 11
Rudolph: zur Flora von Thüringen 11
Diedicke: zur Flora von Mühlberg 11
Hergt: monströse Blüthen von *Geum rivale L.* und *Primula elatior Jacq. (f. dialypetala Peterm.)* aus der Flora von Weimar . . . 12
Haussknecht: neue Arten aus Persien (Sultanabad), von Herrn Strauss gesammelt 12
Derselbe: kritische Pflanzen aus Oberbaiern (s. Originalmittheilung) 13
Bornmüller: Pflanzen vom Persischen Golf, von ihm selbst 1893 gesammelt, und neue Arten aus Klein-Armenien (s. Originalmittheilung) 13
Weitere Vorgänge an den Versammlungstagen 13

Originalmittheilungen.

E. Torges: Zur Gattung *Calamagrostis Adans.* 14
C. Haussknecht: Floristische Beiträge
1. Zur Flora von Deutschland 22
2. Zur Flora der Riviera. 30
Derselbe: Kritische Bemerkungen über einige *Avena*-Arten 37
P. Dietel: Bemerkungen über einige Rostpilze (Fortsetzung aus Heft III & IV (1893), S. 65 ff. 45
J. Bornmüller: Ein Beitrag zur Kenntniss der Küstenflora des Persischen Golfes 48
Nachtrag: neue Arten aus Klein-Armenien 65
C. Haussknecht: Nachtrag zur Gattung *Calamagrostis Adans.* 67

Berichtigung 70
Vereinsnachrichten 70

Digitized by Google

Sitzungs-Berichte.

Bericht

über die Herbst-Hauptversammlung in Arnstadt

am 1. Oktober 1893.

Strömender Regen, welcher in der Nacht zum 1. Oktober, dem Tage der Herbst-Haupt-Versammlung 1893 in Arnstadt, begonnen hatte und dann den Tag über fast ununterbrochen bis in die folgende Nacht andauerte, so hoch erwünscht er für die seit Monaten lechzenden Fluren und Wälder war, mochte wohl Manchen von der geplanten Reise zu der Versammlung abgeschreckt haben. Um so höher und fast als Aufopferung war den trotzdem in erfreulicher Anzahl (31) anwesenden Mitgliedern (aus Arnstadt, Artern, Bonn, Coburg, Meiningen, Pforta, Sondershausen, Tennstedt und Weimar) und Gästen ihr Kommen anzurechnen. Der Nässe draußen entronnen, fühlte man sich bei einem zuförderst eingenommenen Imbiss bald wohl in dem freundlichen, geräumigen, wegen seiner Helligkeit zweckmäßig gewählten Sitzungssaale im neuen Kurhause, welcher durch die liebenswürdige Aufmerksamkeit des Herrn Gärtner Friedrich Spittel mittels vieler besonders schön kultivierter Topfpflanzen für uns Botaniker zu einem doppelt angenehmen Aufenthalt geschaffen worden war.

Nach Eröffnung der

Sitzung

um 11½ Uhr dankte der Vorsitzende, Professor Haussknecht (Weimar), nach Begrüßung der Anwesenden mit herzlichen Worten Herrn Fabrikbesitzer Dr. Jung für seine Bemühungen bei Vorbereitung der Versammlung und Herrn Gärtner Spittel für seine durch Ausschmückung des Saales dem Vereine bewiesene Zuvorkommenheit.

Dann wies er auf die Anziehungskraft Arnstadts auf die Botaniker hin, in dessen Mauern der Verein bereits früher eine Tagung, und zwar seine allererste, am 30. Juli 1882 gehalten habe. Diese Vorliebe sei begründet sowohl durch die Eigenthümlichkeit und den Reichthum der Flora als durch den hohen landschaftlichen Reiz und

Digitized by Google

die bewundernswerthen Erfolge und Schöpfungen, welche Stadt und Umgebung den seit langer Zeit hervorragenden Leistungen der Gartenkunst in allen ihren Zweigen verdanken. So haben z. B. die Parkanlagen des Schlossgartens bereits im 16. Jahrhundert weithin eines großen Rufes genossen. Auch die Botanik habe hier schon früh Pflege gefunden: 1701 veröffentlichte Superintendent Olearius in seiner Historia Arnstadiensis ein Verzeichniss der in der Gegend vorkommenden Pflanzen und 1713 erschien sein Aloedarium historicum, eine Beschreibung der in Deutschland zum Blühen gebrachten *Aloe*-Arten. Der späterhin durch Männer wie die beiden Nicolai, Lucas und Oswald fortgesetzten Pflege und Förderung unserer Wissenschaft sei es gewiss mit zu danken, dass das Interesse dafür sich über den engeren Kreis der eigentlichen Botaniker hinaus verbreitete und weiter wirkte. Einen schönen Beweis davon gebe eine sicherlich jeden Liebhaber der Pflanzenwelt mit Befriedigung erfüllende Verfügung der Fürstlichen Forstverwaltung folgenden Wortlautes: „Alle selteneren *Sorbus*-Arten und besonders schöne Exemplare der weniger seltenen sind auf dem ganzen Arnstädter Forste, sobald in den Schlagreihen dergleichen vorkommen, zu schonen und zu erhalten. Arnstadt, den 15. Oktober 1856. von Michael, Oberforstmeister. Fr. Vollrath, Oberförster.“ Leider stehe solches Beispiel verständnissvoller Pietät fast vereinzelt da und so komme es, dass man anderswo in den an Areal gegenüber den Nadelholzbeständen in erschreckender Weise abnehmenden Laubholz-Hochwaldungen Deutschlands nur selten stattliche Exemplare von *Sorbus Aria Crntz.* und *S. torminalis Crntz.*, aber kaum noch solche von *S. hybrida L.* und *S. latifolia Pers.* antreffe. Bei dieser Gelegenheit gab Vorsitzender dem wohl von allen Botanikern empfundenen Bedauern darüber Ausdruck, dass es in Deutschland noch immer an einem Gesetze oder an Verordnungen zum Schutze aller derjenigen heimischen Gewächse mangele, welche sonst in Folge ihrer in die Augen fallenden Schönheit oder ihrer Verwendung zu technischen, arzneilichen oder abergläubischen Zwecken früher oder später der Ausrottung unterliegen werden. Das gewerbsmäßig oder in Gedankenlosigkeit betriebene massenhafte Sammeln besonders beliebter Blumen, oft noch in viel zu frühem Knospenzustande, und Ausgraben von Gewächsen zu oft verfehlter gärtnerischer Benutzung nehme, zumal in Thüringen, in empörendem Grade überhand und beraube, wenigstens in der Umgebung der Städte, Wiese und Wald immer mehr ihres schönsten Blüthenschmuckes.

Zu geschäftlichen Angelegenheiten übergehend verkündete der

Digitized by Google

Vorsitzende die eingelaufenen Begrüßungen der Versammlung seitens der Herren Biltz (Erfurt), Bornmüller (bei Absendung seines Briefes auf der Rückkehr von seiner zweijährigen persischen Reise in Jaffa an der syrischen Küste verweilend), Dieck (Zöschen, von einer Reise in Albanien aus), Gerbing (Schnepfenthal), Kükenthal (Großwalbur b. Coburg), Ludwig (Greiz), Marbach (Neustadt a. d. O.), Naumann (Gera), Roell (Darmstadt), Rosenstock (Gotha, von Bozen aus), Max Schulze (Jena), Thomas (Ordruf, von Berlin aus) und Wuth (Eisenach).

Die alsdann eingeleitete Wahl des Vorstandes für 1894 erfolgte, ohne dass irgendher Widerspruch gegen das abgekürzte Verfahren erhoben wurde, durch Zuruf und fiel auf die bisherigen Mitglieder desselben. Für den Fall länger dauernder Behinderung des ersten Schriftführers wurde Herr J. Bornmüller, dessen Ansiedelung in Weimar bevorstand, zur Vertretung ausersehen.

Auf Vorschlag von Lehrer Reinecke (Erfurt) zog man allen übrigen für die Frühjahrs-Hauptversammlung 1894 in Frage gekommenen Städten Mühlhausen vor, während man für die darauf folgende Herbstversammlung einen Ort südlich des Thüringer Waldes in Aussicht nahm.

Unter der vorgelegten Literatur befand sich die letzterschienene Lieferung des allseitig mit wärmster Anerkennung aufgenommenen schönen Werkes unseres Mitgliedes Max Schulze (Jena), die Orchidaceen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz (Verlag von Köhler, Gera-Untermhaus) und, eine Seltenheit ersten Ranges, das der Bibliothek des Professor Haussknecht (Weimar) angehörende Exemplar des Panphyton Siculum, ein 168 Kupfertafeln enthaltendes Werk, dessen Cupani gebührende Autorschaft sich nach dessen Tode Bonanni vermöge einer Fälschung lange Zeit anzumaßen gewusst hatte und wovon, einschließlich des vorgelegten, aus der Bibliothek von Banks herrührenden, nur 6 Exemplare vorhanden sind.

Den ersten Theil der wissenschaftlichen Verhandlungen bildeten im Wesentlichen Berichte über floristische Beobachtungen innerhalb des Vereinsgebietes.

Lehrer Rudolph (Erfurt) legte folgende Pflanzen aus der Erfurter Gegend vor. Unter typischer *Medicago sativa L.**) bei Nöda gefundene Exemplare mit gelblich-weißen Blüthen, welche ebenso-

*) Weißblühend in der Nähe der Kittelsthaler Gypsgruben von Wuth (Eisenach) beobachtet.

Digitized by Google

wohl dieser auch mit hellgelben Blüthen vorkommenden Art (vgl. Ascherson Fl. Bdbg. I. 138) als der Formenreihe der *M. media Pers.* angehören können. Eine noch weiter zu prüfende *Inula,* dem Habitus nach zwischen *I. britannica L.* und *salicina L.* stehend, gänzlich unbehaart an Stengel und Blättern. *Chenopodium ficifolium Sm.* aus der Alperstedter Flur, wo es 1893 auf Gersten- und Haferfeldern in ziemlicher Menge wuchs; diese für das mittlere Thüringen sehr seltene Pflanze war zwar ebendort nach Schönheit Fl. Thür. früher von Senator Buddensieg gefunden, später aber von Ilse und Mühlefeld vergeblich gesucht worden und galt daher für verschollen; auffallend war eine sehr robuste, stark verzweigte Form, welche in der Nähe jener Felder auf unkultiviertem Boden stand. *Potamogeton crispus L.* in der auch von Rentier Vocke bei Nordhausen beobachteten Form mit ebenen, nicht krausen Blättern, in Gräben bei Alperstedt.

Ueber eine Reihe von Funden, hauptsächlich auf der Rhön, berichtete Professor Rottenbach (Meiningen). *Ranunculus aconitifolius L. var. platanifolius L. (als Art),* bei Roth, Oberelsbach, überhaupt auf der Rhön ziemlich verbreitet. *Aconitum Napellus L.,* im Tännich am Steinernen Haus; *A. variegatum L.,* Teufelsmühle bei Bischofsheim. *Sisymbrium Columnae L.,* Meiningen, eingeschleppt. *Lunaria rediviva L.,* Wüstensachsen. *Lepidium Draba L.,* Ostheim, eingebürgert. *Anthriscus nitida Gcke.,* Hoher Dentschberg. *Petasites albus Gaertn.,* Sonderbachsgraben, Eisgraben, Schwarzbach am Holzberg. *Lappa nemorosa Körnicke,* Eisgraben, Teufelsmühle, auch am Hutberg bei Meiningen und am Großen Gleichberg bei Römhild. *Erythraea pulchella Fr.,* am Frickenhäuser See. *Physalis Alkekengi L.,* Oberwaldbehrungen. *Veronica montana L.,* Teufelsmühle. *Cephalanthera ensifolia Rich.,* Hoher Dentschberg. *Cyperus fuscus L.,* am Frickenhäuser See, neu für die Rhön. *Melica ciliata L.,* Oberwaldbehrungen. *Poa sudetica Hke.,* Hoher Dentschberg. *Aspidium lobatum Sw.,* Teufelsmühle. *Polystichum Thelypteris Rth.,* oberhalb des Lettengrabens b. Wüstensachsen.

Lehrer Reinecke (Erfurt) zeigte ein nicht genügend entwickeltes *Epilobium* vor, welches er in einem, der darin wachsenden *Drosera rotundifolia L.* wegen im Juli 1893 vom Thüringer Walde mitgenommenen *Sphagnum*-Polster vorgefunden hatte; es gehört vielleicht zu *E. nutans Tsch.* und bedarf weiterer Beobachtung; sein Standort ist der untere, sumpfige Theil einer Waldwiese, welche von der Straße Spechtsbrunn-Piesau in der Richtung nach den Griffel-

Digitized by Google

brüchen am Rennsteige sich hinaufzieht. Ferner die Varietät der *Primula officinalis Jacq.* mit unterseits weißfilzigen Blättern = *P. pannonica Kerner*, von sonnigen Stellen des Steigers bei Erfurt; *Quercus pedunculata* × *sessiliflora*, welche die ziemlich lang gestielten Blätter der *Qu. sessiliflora Sm.* mit den lang gestielten Früchten der *Qu. pedunculata Ehrh.* in sich vereinigte, und zum Vergleich Fruchtzweige der beiden Arten, frisch im Steiger gesammelt; *Carex brizoides L.*, im Steiger westlich vom oberen Melchendorfer Wege, und *C. curvata Knaf*, am Waltersleber Holze.

Apotheker Appel (Coburg) besprach *Alnus incana DC. var. autumnalis Hartig (als Art)* und verschiedene Formen von *Alnus glutinosa* × *incana* und von *Cirsium acaule* × *oleraceum*, alle aus der Flora von Coburg, und theilte mit, dass dort an mehreren Stellen *Sorbus Aria* × *torminalis* verwildert vorkomme.

Einige neue Standorte in der Flora von Weimar belegte Oberstabsarzt Dr. Torges durch Exemplare, u. a. von *Geranium silvaticum L., Pleurospermum austriacum Hoffm., Cineraria spathulaefolia Gmel., Centaurea phrygia L., Cephalanthera ensifolia Rich., Cypripedium Calceolus L., Iris sibirica L.*, sämmtlich im Utzberger Holz, *Calamagrostis lanceolata Rth.*, Ettersberg, wo sie seit Lorey nicht mehr beobachtet war, und Utzberger Holz. Eingehender besprochen wurde von ihm **Calamagrostis arundinacea** × **lanceolata** (= ? **C. Hartmanniana Fries**), welche er 1893 auf dem Ettersberge und im Utzberger Holze an Stellen, wo die Arten nahe beieinander wachsen, in reichlicher Menge gefunden hatte (siehe Originalmittheilung).

Brieflich hatte Archidiakonus Dr. Marbach (Neustadt a. d. O.) von folgenden Arten Standorte in dortiger Gegend mitgetheilt: *Hydrocotyle vulgaris L.*, bei der Pommerleede, *Gnaphalium luteo-album L.*, in ausgetrockneten Teichen, z. B. Heinrichsruhe, *Sonchus palustris L.*, am Ufer der Orla, *Orchis coriophora L.*, vereinzelt bei Börthen und anderwärts, *Heleocharis ovata R. Br.* und *Carex cyperoides L.*, 1893 zum ersten Male beobachtet, in grosser Menge in fast allen ausgetrockneten Teichen, namentlich in den Fuchsteichen nördlich von der Stadt, *Andropogon Ischaemum L.*, bei Neunhofen.

Einer gleichfalls brieflichen Mittheilung von Ingenieur Wuth (Eisenach) zufolge kommt *Lunaria rediviva L.* (von Herrn Scheller gefunden) am Marktberge bei Thal und weißblühende *Digitalis purpurea L.* in großer Menge am Rennstiege vor Ruhla vor.

An eingeschleppten Pflanzen wurden erwähnt von Salinen-Sekretär Kappel *Anchusa italica Retz., Cerinthe minor L.* und *Salvia Ae-*

Digitized by Google

thiopis L., am neu angeschütteten Bahndamme bei Artern, von Kollaborator Lutze *Hibiscus Trionum L.*, wahrscheinlich mit Tomatensamen zur Aussaat gelangt, bei Sondershausen, von Herrn Döring (Arnstadt) *Silene dichotoma Ehrh.*, auf Kleeäckern bei Arnstadt (auch von Professor Rottenbach früher bei Meiningen, von Professor Sagorski unter Luzerne zwischen Bibra und Kösen und 1893 von Archidiakonus Dr. Marbach auf allen Kleeäckern der näheren Umgebung von Neustadt a. d. O. beobachtet). In einer Gärtnerei zu Eisenach war auf Beeten, welche mit Abfällen aus der dortigen, nur australische Wolle verarbeitenden Kammgarnspinnerei gedüngt worden, eine Pflanze aufgegangen, deren Blüthen Ingenieur Wuth (Eisenach) eingesandt hatte; sie stellte sich als eine *Martynia* heraus.

Theils mit anderen deutschen theils mit außerdeutschen Florengebieten beschäftigten sich die nun folgenden Vorträge.

Apotheker Appel (Coburg) demonstrierte im Auftrage von Pfarrer Kükenthal (Großwalbur) kritische *Carices*, von Letzterem im Sommer 1893 in Norwegen gesammelt, nämlich *C. vulgaris Fries* **var. salinoides Kükenth., nova var.,** *C. Friesii Blytt* und **C. laevirostris × vesicaria = C. Bogstadensis Kükenth., nova hybr.** (siehe Originalmittheilung in N. F. Heft V. 17—19).

Professor Sagorski (Pforta) berichtete über eine im verflossenen Sommer unternommene Reise nach Siebenbürgen, theilte seine Beobachtungen unter Vorzeigung der bezüglichen Pflanzen mit und schilderte den dortigen Pflanzenreichthum, besonders der Gegenden von Kronstadt und Torda. — Ferner sprach er über die Gattungen *Doronicum L.* und *Aronicum Necker*.

Die nun folgenden Auseinandersetzungen Professor Haussknecht's (Weimar), obwohl sie auf einen nur kleinen Theil seiner 1893 an der Riviera, in den Seealpen und in den Alpen des Algau gemachten Ausbeute beschränkt wurden, erstreckten sich doch auf eine größere Zahl theils kritischer, theils für jene Floren seltener oder neuer Pflanzen, unter welchen sich auch für Deutschland neue Arten bez. Spielarten und zum ersten Male beobachtete Bastarde befanden (siehe Originalmittheilung). Die Demonstration des darunter befindlichen Materiales der Gattung *Calamagrostis Adans.* hatte Oberstabsarzt Dr. Torges (Weimar) übernommen (siehe Originalmittheilung).

Großen Dank seitens des Vereins und seitens der einzelnen Empfänger ernteten für ihre Spendung von Pflanzen theils für das Vereinsherbar theils zur Vertheilung unter die Anwesenden

Digitized by Google

die Mitglieder Lehrer Diedicke *(Ranunculus illyricus L.* und *sardous Crntz., Lysimachia thyrsiflora L., Thesium ebracteatum Hayne, Scirpus pauciflorus Lghtf.* aus der Flora von Mühlberg a. d. Elbe), Salinen-Sekretär Kappel (Salzpflanzen von Artern) und Archidiakonus Dr. Marbach *(Silene dichotoma Ehrh., Heleocharis ovata R. Br., Carex cyperoides L.* und *Andropogon Ischaemum L.* von Neustadt a. d. Orla).

Nachdem hiermit die wissenschaftlichen Verhandlungen abgeschlossen hatten, hieß der Vorsitzende die neu eingetretenen Mitglieder, nämlich die Herren

Hofgärtner C. Brunow,
prakt. Arzt Dr. Seyffert und
Gärtner Friedr. Spittel,

sämmtlich in Arnstadt, willkommen im Vereine und sprach in dessen Namen denjenigen Mitgliedern und Gästen vielen Dank aus, welche die Versammlung mit ihrem Erscheinen beehrt, insbesondere Denjenigen, welche durch Vorträge oder Mittheilungen zu dem recht befriedigenden Verlaufe der Verhandlungen beigetragen hatten.

Die Sitzung endete um 2¼ Uhr.

Nach dem gemeinschaftlichen Mittagmahle einen Spaziergang oder gar Ausflug zu unternehmen, war durch den fortdauernden sehr starken Regen ganz unmöglich gemacht. Jeder suchte nur, so schnell es ging, über die in Bäche und Seen verwandelten Strassen und Plätze hinweg seine Wohnung oder den nächstfälligen Eisenbahnzug und die daheim winkenden trockenen Kleider zu erreichen.

Weimar, im Mai 1894.

Dr. Torges.

Bericht

über die Frühjahrs-Hauptversammlung in Mühlhausen

am 15. und 16. Mai 1894.

Nachdem sich im Laufe des Vormittags die Theilnehmer und Gäste der nicht besonders zahlreich besuchten Versammlung im «Schwarzen Adler» zusammengefunden hatten, wurde 11¼ Uhr die

Digitized by Google

Sitzung

durch den Vorsitzenden, Prof. Haussknecht (Weimar) eröffnet. In seiner begrüßenden Ansprache gab er zuerst der Freude darüber Ausdruck, dass es, vorzugsweise durch das liebenswürdige Entgegenkommen des Herrn Lehrer Gerlach in Mühlhausen, möglich gemacht wurde, die heutige Versammlung an der NW-Grenze Thüringens abhalten zu können. Er hob sodann hervor, wie das in geognostischer Beziehung so interessante Mühlhäuser Gebiet botanisch sehr gut durchforscht worden sei, wie die «Flora Mulhusana» von Bornemann und Schmidt, der Nachtrag dazu von Möller und Schmidt, sowie vor allem die Flora von NW-Thüringen von Möller beweisen. Nachdem der Vorsitzende allen Denjenigen, welche sich um das Zustandekommen der Versammlung bemüht hatten, den Dank des Vorstandes ausgesprochen und die Gäste und Mitglieder begrüßt hatte, wurde in die geschäftlichen Verhandlungen eingetreten.

Der erste Punkt betraf die Wahl des Ortes für die Herbst-Hauptversammlung. Die Wahl fiel einstimmig auf Suhl. Nachdem an Stelle des durch Augenleiden leider am Erscheinen verhinderten 1. Schriftführers unseres Vereins, Oberstabsarzt a. D. Dr. Torges (Weimar) Bornmüller (Weimar) gewählt worden war, brachte der Vorsitzende die eingegangenen auf die Versammlung bezüglichen Schriftstücke zur Kenntniss.

Telegraphische Grüsse trafen ein von Herrn Prof. Leimbach (Arnstadt) und Lehrer C. Wiefel (Leutenberg), briefliche Nachrichten von den Vereins-Mitgliedern Appel (Sonneberg), Beck Saarbrücken), Dietel (Halle a. S.), Kappel (Artern), Reinecke (Erfurt), Röll (Darmstadt), Sagorski (Pforta), M. Schulze (Jena), F. Wirtgen (Bonn), welche ihrem Bedauern Ausdruck gaben, der Versammlung nicht beiwohnen zu können, und derselben ihre Grüsse übersandten.

Es erfolgte sodann die Vertheilung lebender Pflanzen und zwar von *Polygala calcarea F. Sch.*, von Zechingen b. Saarbrücken, von Beck eingesandt, sowie von *Chamagrostis minima Borkh.* von Darmstadt, von Dr. Röll eingeschickt. Wuth (Eisenach) vertheilte *Geranium lucidum L.*, aus dem Annathal stammend. — Neue Standorte im Vereinsgebiet wurden von Appel (Sonneberg) angegeben für *Cytisus ratisbonensis Schaeffer* und *Scorzonera humilis L.* bei Coburg. — Kappel (Artern) hatte *Potentilla rupestris L. bei* Udersleben aufgefunden und Exemplare eingeschickt.

Digitized by Google

Von neuen Literatureingängen wurden der Versammlung vorgelegt und besprochen: Dr. Grube-Einwald, die geognostischen Verhältnisse Frankenhausens; H. Karsten, Flora von Deutschland; Leimbach, Florula Arnstadtiensis; M. Schulze, die Orchidaceen Deutschlands, Deutsch-Österreichs und der Schweiz.

Demnächst verlas J. Bornmüller (Weimar) den von Oberstabsarzt Dr. Torges ihm zugestellten Geschäftsbericht über das Vereinsjahr 1893, dem wir Folgendes entnehmen.

«Während des Jahres 1893, des dritten, seit der Verein auch in der Herausgabe seiner Schriften und in seiner Verwaltung Selbständigkeit gewonnen, hat sich die Zahl seiner Mitglieder von 158 auf 169, welche am 31. Dezember 1893 den Bestand bildeten, vermehrt.

Sehr herben Verlust erlitten wir durch den Tod unseres berühmten Ehrenmitgliedes, des

Professor Kützing (Nordhausen), gest. am 9. September,

und der 4 Mitglieder

Hofkantor und Hoforganist Erfurth (Weimar), des Verfassers der bekannten Flora von Weimar, gest. am 17. Juli,

Sanitätsrath Dr. Preller (Ilmenau), gest. am 30. August,

Hauptmann a. D. Schambach (Northeim) gest. im Oktober, und

Professor am Gymnasium Dr Schieck (Weimar), gest. am 6. Juli 1893.

Neu in den Verein aufgenommen wurden 15 Mitglieder.

Die wöchentlichen Zusammenkünfte der Erfurter und die nur im Winterhalbjahre stattfindenden monatlichen Sitzungen der Weimarer Mitglieder sind auch 1893 fortgesetzt worden.

Der Schriftentausch hat sich ziffermäßig nicht erheblich vermehrt; jedoch erfreut sich der Verein in dieser Beziehung seit 1893 eines bedeutenden Gewinnes dadurch, dass er von der Jenaer Universitäts-Bibliothek gegen Abgabe der «Mittheilungen» alle verfügbaren an der Universität erscheinenden Schriften botanischen Inhalts, namentlich Dissertationen zugewendet erhält.»

Den verstorbenen Mitgliedern zu Ehren hatten sich die Versammelten von ihren Sitzen erhoben.

Alsdann erstattete der Rechnungsführer Maler Schultze (Weimar) den Kassenbericht über das Geschäftsjahr 1893, wonach sich die Einnahmen während desselben auf 515 Mark 10 Pf. beliefen und am Schlusse des Jahres ein Kassenbestand von 520 Mark 34 Pf. vorhanden war. — Dem Rechnungsführer wurde seitens der Ver-

Digitized by Google

sammlung Entlastung ertheilt und für seine mühevolle Verwaltung durch den Vorsitzenden der Dank des Vereins ausgesprochen.

Die wissenschaftlichen Verhandlungen nahmen ihren Anfang mit einem Vortrage des Prof. Dr. Thomas (Ohrdruf). Derselbe sprach über Schädigung der Stachelbeersträucher durch Bryobia ribis n. sp., eine kleine, rothbraune Milbe von ungefähr $^2/_3$ mm Körperlänge, und demonstrierte diese an Exemplaren, welche er unmittelbar vor der Versammlung einem Garten in Mühlhausen entnommen hatte. Die durch das Saugen oberseits weißlich werdenden und außerdem klein bleibenden Blätter vermögen die Ernährung nicht hinreichend zu besorgen; die Früchte fallen vorzeitig ab und ebenso die Blätter im Herbste. Die Milbe lebt von März-April bis Anfang oder Mitte Juni und ist im allerersten Frühjahr mit Erfolg zu bekämpfen durch häufiges Bespritzen der Stachelbeersträucher mit Wasser oder zeitweiliges mit schwacher Seifenlösung. Im Mai und Juni legt die Milbe kleine, glänzende, rothe Eier, die schon mit schwacher Lupe zu erkennen sind, an die Zweige ab, hauptsächlich an und zwischen die Reste alter Knospenschuppen. Diese Eier bleiben während des übrigen Jahres unverändert und erst im folgenden Frühjahr entschlüpfen ihnen die jungen Milben. Über Bekämpfung durch Tödtung der Eier liegen noch keine Erfahrungen vor. Von den bisher beschriebenen Bryobia-Arten steht die Stachelbeermilbe der Bryobia nobilis C. L. Koch am Nächsten. Doch sind nach Koch's Zeichnung und Beschreibung abweichende Merkmale vorhanden, welche die Identifizierung beider Arten gewagt erscheinen lassen. Da bisher in deutschen Lehrbüchern und Zeitschriften, soweit Vortr. die Litteratur kennt, diesem verbreiteten und in trockenen Jahren der Stachelbeerzucht sehr gefährlich werdenden Feinde noch gar keine Beachtung geschenkt worden ist, so wird der Vortragende eine ausführlichere Mittheilung mit Abbildungen in Wittmack's «Gartenflora», Jahrgang 1894, veröffentlichen. Hierbei wird er auch die im lezten Jahresbericht über die schädlichen Insekten von Miss E. A. Ormerod enthaltene Zusammenstellung englischer Beobachtungen besprechen und seinen Zweifeln an der Richtigkeit von einigen derselben Ausdruck geben.

Derselbe sprach alsdann über die Fenstergalle des Bergahorns, ein in manchen Jahren die Ahornblätter dicht besetzendes, bisher unbeschriebenes Cecidium, welches in einem zierlichen Fensterchen ein Merkmal besitzt, das in ähnlicher Gestalt noch von keiner anderen Galle bekannt ist. Der Urheber konnte noch nicht aufge-

Digitized by Google

zogen werden. Der Vortragende besprach dessen Larve, die Pilzwucherungen in der Galle und die pilzfressende Larve einer Gallmückenart, welche er wiederholt in dem Cecidium fand. Weitere Mittheilungen über das Objekt und Abbildungen denkt der Vortr. in Tubeuf's forstlich-naturwissenschaftlicher Zeitschrift zu geben.

Derselbe legte endlich Magnusiella Potentillae (Farl.) Sadeb. aus Mayrhofen im Zillerthal vor, wo er diesen Pilz 1893 auf Potentilla Tormentilla aufgefunden (neu für Österreich-Ungarn! cf. Sadebeck, die parasitischen Exoasceen, Hamburg 1893 S. 87), und verwies über das Vorkommen desselben Pilzes in Thüringen auf seine Notiz in den Mittheilungen unseres Vereins 1888 S. 12 (Taphrina Tormentillae Rostr.) mit dem Bemerken, dass er an daselbst bezeichneter Stelle bei Gräfenhain den Pilz auch im Jahre 1890 wieder gesammelt hat.

Lehrer Rudolf (Erfurt) legte der Versammlung aus der Flora von Erfurt *Linum perenne L.* vor. Es findet sich an Böschungen der Sangerhäuser Bahn in grosser Menge und hat sich vermuthlich daselbst bereits seit einer Reihe von Jahren angesiedelt. Die für Thüringen nur von zwei Standorten, von dem Steigerthal bei Nordhausen und dem Steiger bei Erfurt bekannt gewordene *Potentilla hybrida Wallr. = P. alba × sterilis* hat Vortr. auch im Rochhäuser Forst (26. 5. 1891) und im Reisdorfer Hölzchen bei Eckartsberga (Juni 1890) gesellig unter den Eltern angetroffen. Im Willroder Forst ist sie nach Ilse's Flora angepflanzt, aber neuerdings nicht wieder aufgefunden worden.

Lehrer Diedicke (Erfurt) theilt folgende Beobachtungen aus der Flora von Mühlberg mit. Im Elbgebiete häufig und bei Mühlberg massenhaft auftretende Pflanzen sind: *Xanthium italicum Morr., Aster salicifolius Scholler, Nasturtium austriacum Crtz., N. armoracioides Tsch., Oenothera biennis L.* und *O. muricata L.* — Im Elbthale nur auf die Umgebung Mühlbergs beschränkt sind: *Juncus filiformis L. var foliatus Mey., J. Tenageia Ehrh., Plantago arenaria W. K., Lepidium Draba L., Verbascum phoeniceum L.* (ob verwildert?, nach Vortr. auch bei Riesa und Meißen). — Als Ankömmlinge, die auch im übrigen Deutschland sich ausbreiten, sind zu nennen: *Silene dichotoma Ehrh., Impatiens parviflora DC., Matricaria discoidea DC.* — Wohl zufällig angeschwemmt und daher vereinzelt oder vorübergehend auftretend sind: *Tunica prolifera Scop., Lappa nemorosa Körnicke, Verbascum Blattaria L.*, an dem Hafendamme. Aus der Flora von Böhmen und Dresden muthmaßlich eingewandert, jetzt

Digitized by Google

aber konstant sind: *Androsace elongata L., Sisymbrium Sinapistrum Crntz., Erysimum repandum L., Ranunculus illyricus L.* (1893 in Menge auch blühend beobachtet), *Gagea bohemica Schultes.* Für letztgenannte Pflanze ist das Vorkommen bei Mühlberg insofern von besonderem Interesse, als sie für Deutschlands Flora nur von Magdeburg bekannt war, mithin jetzt eine Station zwischen den weit voneinander liegenden Gebieten ihres Vorkommens, Böhmen und Magdeburg, aufgefunden ist.

Realgymnasiallehrer Hergt (Weimar) demonstrierte einige monströs geformte Blüthen: von *Geum rivale L.* (Fundort Schwanseewiese bei Weimar); die Blüthe ist gefüllt, mit 13 völlig entwickelten Blumenblättern und 2 × 6 Kelchblättern; die 6 größeren Kelchblätter sind fast doppelt so lang als die Blumenblätter. — Eine remontierende Rose: Blüthenblätter nicht entwickelt, nur 3 mm lang; Kelchblätter gross und laubartig (daher an Stelle der Blüthe eine grüne Blattrosette), unpaarig gefiedert, mit 2 Fiederpaaren, ihre Stiele bis zum Grunde getrennt, daher die krugförmige Verwachsung, die Hagebutte, völlig fehlend — ein Beweis, dass letztere aus der Verwachsung der Kelchblätter entstanden ist. Dieser Rosenstock trug im Jahre 1892 nur drei Blüthen, welche alle in gleicher Weise verkümmert waren, hat aber vorher wie nachher gut geblüht. — *Primula elatior Jacq. f. dialypetala Peterm.*, Schießhaushölzchen bei Weimar. O. Kuntze, Flora v. Leipzig S. 77, beschreibt die Petermann'sche «*dialypetala*», die kaum als Varietät zu bezeichnen ist: «Blkr. tief 5-th., bei der kurzgriffeligen Form fast bis zum Grund». Vorliegende Blüthen gehören der langgriffeligen Form an und sind, da ihre Blätter bis zum Grunde getrennt, völlig eleutheropetal. Nur eine noch nicht ganz entfaltete Blüthe einer 3-blüthigen Dolde ist im Gegensatz zu den übrigen gamopetal. Die Kelche sind bei allen Blüthen normal gebildet und verwachsenblättrig. Die Pflanze trug nur wenige armblüthige Dolden.

Prof. Haussknecht (Weimar) besprach eine grosse Reihe neuer orientalischer Arten, welche Herr Strauss in der Umgebung Sultanabad's im westlichen Persien 1892 gesammelt und ihm übersandt hatte. Diese sehr ansehnliche Sendung unseres in Persien weilenden, um die Botanik Westpersiens wohlverdienten Landsmannes enthielt einige hochinteressante Funde; es sei daraus nur *Seiverzowia turkestanica Regel* hervorgehoben, eine äußerst seltene, aus dem Gebiete der Flora Orientalis nur von den äußersten NO-Grenzen (Turkestans) bekannte Pflanze, ferner *Delphinium paradoxum Bge.*,

Digitized by Google

ein spornloser Rittersporn, gleichfalls eine turkestanische Pflanze, die aber neuerdings auch zwischen Hamadan und Teheran aufgefunden wurde. Die Aufzählung der neuen Arten nebst deren Diagnosen wird als Originalbericht in unseren Heften zum Abdruck kommen. Vortr. besprach ferner unter Vorlegung vorzüglich präparierter instruktiver Exemplare eine Anzahl kritischer Pflanzen unserer deutschen Flora, von ihm auf einer Reise durch Oberbaiern, vorzugsweise im Algau, gesammelt (s. Original-Mittheilungen).

Schließlich legte J. Bornmüller (Weimar) der Versammlung eine Auswahl Pflanzen vor, welche er im Frühjahr 1893 am Persischen Golf und um Maskat gesammelt hatte, enthaltend einestheils die für das bereiste Gebiet charakteristischsten Pflanzentypen und solche allgemeineren Interesses, anderentheils eine Reihe von ihm neuentdeckter Arten, deren wesentliche Merkmale er kurz hervorhob. Auch enthielt die Kollektion einige neue Arten, welche dem westlichen Gebiete des oberen Euphrat, dem sog. Klein-Armenien, entstammen und von einem Sammler, den Vortr. in jenes Gebiet entsandt hatte, aufgefunden wurden (s. Original-Mittheilungen).

Nachdem der Vorsitzende Herrn Lehrer H. Hesse (Mühlhausen) als neu eingetretenes Mitglied des Vereins im Namen des Vorstandes begrüßt hatte, richtete er seinen aufrichtigsten Dank an alle Diejenigen, welche die Verhandlungen durch ihre Mittheilungen so interessant gemacht hatten und schloss die Sitzung gegen $^1/_2 2$ Uhr.

Nach dem gemeinschaftlichen Mittagessen, an dem fast alle Mitglieder theilnahmen, wurde ein Ausflug nach Popperode unternommen. Leider musste die Mehrzahl der Anwesenden schon bei anbrechender Nacht Mühlhausen wieder verlassen, sodass an dem für den folgenden Tag, den 16. Mai, geplanten Ausflug nach dem Werrathal und dem Heldrastein sich nur Wenige betheiligen konnten. Vom herrlichsten Wetter begünstigt, wurde der Besuch dieser Gegend, die sich landschaftlich ebenso reizvoll wie botanisch interessant ergab, theils zu Wagen theils zu Fuß ausgeführt; nach Übernachtung im Wirthshause auf dem Heldrastein wurde die Heimkehr über Eisenach genommen. Von Funden seltener Pflanzen des Heldrasteins seien nur die von *Sorbus Aria* × *aucuparia* = *S. hybrida L.*, daselbst in zwei uralten Exemplaren, und *Hieracium Retzii Grsb. (Grck.)* erwähnt.

Im September 1894.

J. Bornmüller.

Digitized by Google

Originalmittheilungen.

Zur Gattung Calamagrostis Adans.

Von **E. Torges.**

C. tenella Koch Syn., im Algau: auf dem Fellhorn, Spielmannsau, Linkersalpe und Söllereck, an letzteren 2 Standorten auch die *var. aristata K.* (leg. Haussknecht).

C. epigeios × varia (C. Bihariensis Simk. en. p. 566).

Während eines mehrwöchigen Aufenthaltes zu Oberstdorf im Algau im Sommer 1893 fiel Herrn Prof. Haussknecht unter den an den kiesigen Ufern der Trettach in grosser Menge wachsenden 2 Arten der Gattung *Calamagrostis*, nämlich *C. epigeios (L.)* und *varia (Schrad.),* bald eine Anzahl von noch nicht zur Blüthe gelangten Stöcken auf, welche ihrem Aussehen nach als Zwischenformen zwischen jenen Arten erschienen. Die später, nach Beginn der Blüthezeit, erleichterte und auf ein großes Material ausgedehnte Beobachtung setzte den hybriden Ursprung dieser Pflanzen um so mehr außer Zweifel, als ja erwiesen ist, dass nachbarlich wachsende Arten dieser Gattung sich bei der geschlechtlichen Vermehrung vielfach über die Reinhaltung ihrer Rassen hinwegzusetzen pflegen.

Wegen der mannichfachen, weit voneinander abweichenden Formen dieses Bastardes, welche von den Oberstdorfer Standorten vorliegen, sind, wie bei so vielen anderen Hybriden, auch bei ihm Umgrenzung und Beschreibung recht schwierig.

Diagn. — *C.,* cujus culmi simplices stricti cum foliis plerumque rigidis et cum vaginis pilosis v. calvis ± glaucescentes, pannicula stricta rigida densissima v. vix dispersa, lanceolata v. anguste lanceolata v. post florescentiam subcylindrica, saepe spiculis subfasciculatim congestis sublobata, minus frequenter aequalis, spiculae plerumque subsecundae, valvae angustae acutissimae in apicem subaristato-subulatum exeuntes, saepe paulum falcato-curvatae, superior inferiori subaequilonga, pili calli numerosi circa floris basin subaequaliter dispositi (infra medium paleae inferioris dorsum nempe nonnullis brevibus intersertis v. corona eorum illic spatio angustissimo calvo interrupta) v. aequaliter instructi, aliquantum (— $^1/_3$ paleae) v. paulum

Digitized by Google

paleae inferioris apicem superantes, rarius hunc tantum attingentes, ad $^3/_4$ — $^5/_6$ valvae inferioris, rarius plane ad ejus apicem usque pertinentes, rudimentum floris secundi plerumque firmulum et $^1/_3$ paleae superioris circiter longum, parce v. large pilosum, vix unquam in flore hoc et hoc desideratum, palea inferior $^2/_3$ — $^3/_4$, rarius paulum tantum magis quam $^1/_2$ — $^2/_3$ valvae inferioris longa (involuta), angustissime lanceolata acutissima, subherbacea et vix firmula v. raro pellucide membranacea et tenerrima, 5-nervia v. vix distincte 5-nervia, minus frequenter 4-, raro 3-nervia, arista semper ex paleae inferioris parte dimidia inferiore (ad infimum $^1/_3$ v. $^1/_4$, raro prope basin) oriens, paleam $^1/_3$ — $^1/_2$, interdum $^2/_3$, raro magis etiam (fere $^1/_1$) excedens, valvae inferioris apicem non v. omnino attingens v. leviter (— $^1/_8$) superans, firmula v. tenera, supra basin ± torta, infra medium ± perspicue geniculata, palea superior inferiore plerumque $^1/_6$ — $^1/_4$, rarius $^1/_3$ brevior.

Beschreibung. — In der Tracht theils der einen oder anderen der 2 Arten sich nähernd, theils zwischen beiden ± die Mitte haltend. Von dem kriechenden, verzweigten unterirdischen Halme aus erheben sich entweder gebüschelt oder mehr vereinzelt unfruchtbare und blühende Halme, welche letztere in der einen Formengruppe fast Stärke und Höhe (120 — 165 cm) derjenigen von *C. epigeios* erreichen, in der entgegengesetzten Gruppe in dieser Hinsicht der *C. varia* näher stehen (70 — 90 cm Höhe). Blühende Halme gerade aufrecht, nur unter der Rispe rauh. Knoten dunkel- bis hellbraun, oft nebst dem angrenzenden Theile von Halm und Scheide violett überlaufen. Blattscheiden ein wenig rauh, am Übergange in die Spreite außen zuweilen kurz weichhaarig. Häutchen groß, spitz. Spreiten fast schilfartig breit (fast 1 cm) bis schmal (2—3 mm), lang oder ziemlich lang in eine lange borstenförmige Spitze verschmälert, derb, ± starr, kahl, oberseits glatt, unterseits etwas rauh, an den Rändern scharf, oberseits deutlicher blau- oder graugrün als unterseits, diejenigen der unfruchtbaren Halme schmäler, zuweilen sehr schmal. Rispe fast so groß (15—23 cm lang) und fast so reichblüthig wie bei kräftigster *C. epigeios* bis mäßig groß (10—16 cm lang) und kaum reichblüthig, während der Blüthe mit aufrecht-abstehenden Ästen offen, im Umrisse lanzettlich bis schmallanzettlich, nachher zusammengezogen und schmallänglich bis fast walzig, bis an die Spitze gerade, starr, kurzästig (der längste Ast jedes unteren Halbquirles nur bis neben das 2. Internodium reichend, Internodien ziemlich kurz) bis ziemlich langästig (der längste Ast jedes unteren Quirles bis

Digitized by Google

über den 2. folgenden Quirl reichend, Internodien länger), dicht- oder sehr dichtblüthig, selten etwas locker, meist aschfarben ins Violette, Rothe oder Bräunliche, seltener ins Grünliche, zuweilen trübviolett, späterhin bräunlich-strohfarben. Untere Klappe meist $4^3/_4$ — $5^1/_4$ mm, seltener nur $4^1/_2$ oder bis $5^2/_3$ mm lang, obere meist $4^1/_2$ — $4^3/_4$ mm, seltener nur $4^1/_3$ oder bis $5^1/_4$ mm lang. Stielchen nur seltener sehr zart und kurz ($^1/_8$ — $^1/_4$ der oberen Spelze lang), von der Mitte oder fast vom Grunde an oder nur an der Spitze (und dann sehr spärlich) behaart, seine obersten Haare nicht ganz oder ebenso weit reichend wie die Schwielenhaare. Untere Spelze meist $3^1/_4$ — $3^1/_2$ mm, weniger häufig nur 3 oder bis $3^2/_3$ mm lang, an der Spitze mit oft nur sehr seichtem Einschnitt und dementsprechend sehr kurzen Zähnen, an welchen die Zähnchen einander gleich lang oder die inneren öfters ein wenig länger, seltener ein wenig kürzer sind als die äußeren, im unteren Theile bald mehr krautig-papierartig, derb und kaum durchscheinend, bald mehr papierartig-häutig, weich und etwas durchscheinend, oben zwischen den Nerven und an den Rändern durchscheinend häutig, selten überall durchsichtig dünnhäutig, sehr zart und nur unten an den Nerven grünlich gefärbt; ihre inneren Seitennerven schwächer als die äußeren, oft nur an der Spitze deutlich, vom Grannenaustritte an oft einander sehr genähert, nicht selten der eine von ihnen, selten beide sehr undeutlich oder fehlend, alle Nerven, mit Ausnahme des in die Granne übertretenden mittleren, fast immer in die Zähnchen der Spitze auslaufend und oben meist etwas vorspringend; Spelze außen von zerstreuten, auf den Nerven dichter stehenden winzigen Höckerchen fein rauh und ± matt, selten glatt und glänzend. Granne meist ziemlich deutlich gekniet, weniger häufig nur gebogen-gekniet. Obere Spelze $2^1/_2$ — $2^3/_4$ mm lang, dünnhäutig, zart. — Beginn der Blüthezeit Ende Juli bis Anfang August.

Über die Abstammung dieser Pflanzen hätte nun, sollte man meinen, gar keine Unsicherheit Platz greifen können, weil außer den genannten 2 Arten keine andere in der Nachbarschaft gefunden worden war. Und doch tauchten Zweifel auf. Einerseits geben bairische Floristen *C. litorea (Schrad.)* an den Ufern der Alpenflüsse an und es war also ihr Vorkommen im Thale der Trettach und an ihren Zuflüssen nicht von vornherein ausgeschlossen. Anderseits fanden sich unter den verschiedenen von Herrn Prof. Haussknecht dort gesammelten Formen der *C. epigeios* solche vor, welche auf einen oberflächlichen Blick hin — wegen weniger deutlich gelappter

Digitized by Google

Rispe, gleichmäßiger vertheilter, lockerer stehender Ährchen und kaum sichelförmig gekrümmter Klappen — und selbst bei genauerer Prüfung — wegen der hoch oben, im Grunde des Spaltes zwischen den Zähnen der unteren Spelze entspringenden Granne u. s. w. — hätten verleiten können, sie zu *C. litorea* zu rechnen oder sie als Übergänge zwischen dieser und *C. epigeios* anzusprechen. — Diesem Zweifel gegenüber ist aber Folgendes zu erwägen. Von *C. epigeios* kommen sowohl solche Formen, in welchen die erstgenannten Merkmale an Rispe und Klappen ± verwischt sind, als auch diejenige, an welcher die Granne dicht unter der Spitze der Spelze *(var. subapicalis)* oder selbst in dem Spalte zwischen den Zähnen derselben *(var. fissuralis)* entspringt, auch in Gegenden vor, wo *C. litorea* weit und breit fehlt. Bei allen solchen Formen erweist sich aber stets und erwies sich auch bei den Algauer Pflanzen ein bestehen bleibendes Merkmal als Schiboleth, nämlich die fast gleiche oder gleiche Länge von unterer und oberer Klappe, deren letztere bei *C. litorea* bedeutend (meist um $^1/_4$ — $^1/_6$, öfters sogar bis $^1/_3$) kürzer ist als die erstere. Dass diese Art in der That weder bei Oberstdorf selbst noch weiter oberhalb im Hauptthale und in den Seitenthälern wächst, geht auch daraus hervor, dass sie von Herrn Prof. Haussknecht bei seiner vielfachen Umschau nach irgend auffallenden Formen von *Calamagrostis* dort nicht angetroffen worden ist; von *C. litorea*, die er gewiss nicht übersehen haben würde, fand sich in dem zusammengebrachten großen Material kein Exemplar vor. — Diese Thatsache kann als weiterer Beweis dafür gelten, dass *C. litorea* im Algau über eine Bodenerhebung von 800 m nicht hinaufgeht[1]); Oberstdorf liegt 812 m hoch, die anderen in Frage kommenden Theile des Bezirkes noch höher; dagegen wächst diese Art nach Besnard, Bayerns Fl. S. 63, schon etwas unterhalb Oberstdorf «an der Iller beim Zusammenflusse der Stillach, Breitach und Trettach».

Die oben beschriebenen Pflanzen gehören also der in Deutschland nun zum ersten Male beobachteten Verbindung *C. epigeios* × *varia* an.

Eine siebenbürger Pflanze, welche Herr Prof. Simonkai (en. p. 566) in Gesellschaft dieser 2 Arten gefunden hat und welche er für in der Mitte stehend («mediam») zwischen ihnen hält, als «*C. Epigeios* × *varia?*» bezeichnet und «*C. Bihariensis*» benennt, stimmt nach den von ihm angegebenen Eigenschaften in wesentlichen

[1]) Vgl. Prantl, Exk. Fl. f. Bayern S. 107.

Digitized by Google

Punkten mit unserer Pflanze überein. Sie scheint aber auch erheblich abzuweichen, vor allem durch ihre große «Ähnlichkeit mit *C. phragmitoides Hmn.*,» mit welcher sich keine der bayrischen Formen ihrer Tracht nach auch nur entfernt vergleichen lässt; ferner durch das «Fehlen des Rudimentes der zweiten Blüthe». Letzteres würde indess Herr Prof. Simonkai, wenn seine Pflanze, was wahrscheinlich, von den genannten Arten abstammt, an ihr bei genauer Untersuchung einer größeren Anzahl Blüthen sicherlich gefunden haben. Es wird überhaupt schwerlich irgend einem Bastarde fehlen, der durch Mitwirkung von *C. varia* entstanden ist, da deren Stielchen sich durch besonders vollkommene Entwickelung auszeichnet; und selbst bei *C. epigeios* findet sich ein solches fast immer vor, das allerdings sehr kurz und fast immer unbehaart ist. — Eine hybride Form, deren Eltern zwei verschiedenen Abtheilungen (hier den Sectt. *Epigeios* und *Deyeuxia*) angehören, einer davon zuzutheilen, wie es Herr Prof. Simonkai mit seiner *C. Bihariensis* thut[1]), muss zu Widersprüchen führen; von Sect. *Epigeios* weicht letztere Pflanze schon durch die gekniete Granne ab; bei allen bayerischen Formen dieses Bastardes aber ist ja das freilich oft nicht ganz leicht nachzuweisende Stielchen vorhanden. Die aus Verbindung von Arten der 2 Sektionen entstehenden Gruppen von Hybriden bilden zwischen diesen naturgemäß Übergangsglieder, deren extreme Formen theils in die eine theils in die andere Sektion hineinreichen können.

Die zwischen den beiden elterlichen Arten ungefähr in der Mitte stehenden Formen der Oberstdorfer Pflanze sind nicht schwer zu erkennen; die im Aussehen der *C. epigeios* ähnlichen unterscheiden sich von dieser durch die wegen der weniger gehäuft und weniger einseitswendig stehenden Ährchen undeutlicher gelappte Rispe, durch die weniger sichelförmig gebogenen oder geraden, etwas breiteren Klappen, das Vorhandensein des ziemlich kräftigen, behaarten Stielchens der zweiten Blüthe, die derbere, meist 5-nervige untere Spelze und die tiefer entspringende, gekniete Granne. Die der *C. varia* in der Tracht sich nähernden Formen weichen von ihr ab durch schmälere, sehr spitze, in eine grannenähnliche Spitze auslaufende

---

[1]) Herr Prof. Simonkai war indess, wie aus einem erst kurz vor Beginn des Druckes obiger Abhandlung eingetroffenen Briefe an Herrn J. Bornmüller (Weimar) ersichtlich ist, durchaus nicht von der hybriden Natur seiner Pflanze überzeugt, was er beim Namen derselben (a. a. O.) durch ? andeutet, und neigt auch jetzt noch der Ansicht zu, sie gehöre einer besonderen Art an.

D. Verf.

Digitized by Google

Klappen, durch das kürzere (bei *C. varia* meist $^1/_2$ oder fast $^1/_2$ so lang wie die obere Spelze), weniger kräftige, weniger reich behaarte Stielchen, dessen oberste Haare nicht ganz oder eben so weit (bei *C. varia* meist etwas weiter hinauf) wie die Schwielenhaare reichen, die größere Länge und gleichmäßigere Vertheilung der Schwielenhaare (bei *C. varia* meist an die Mitte oder das oberste $^1/_4$ oder höchstens bis unter die Spitze der unteren Spelze reichend und deutlicher zu beiden Seiten der Blüthe gebüschelt stehend), die Kürze der unteren Spelze (bei *C. varia* meist nahezu bis eben so lang wie die untere Klappe), deren schwache, oft, wenigstens im unteren Theile, undeutliche innere Seitennerven, die schwächere, weniger deutlich gedrehte und gekniete Granne und die gegen die untere um $^1/_6$ — $^1/_4$ und selbst bis $^1/_3$ kürzere obere Spelze (bei *C. varia* fast oder eben so lang wie die untere).

Am Schwierigsten gestaltet sich, wie wegen der Ähnlichkeit der zwei den beiden Hybriden nicht gemeinsamen Stammarten miteinander zu erwarten, die Unterscheidung, besonders der Formen mit größerer, kurzästiger, dichtblüthiger Rispe, von *C. arundinacea* × *epigeios [C. acutiflora (Schrad.)]*; bei dieser sind die Blüthentheile durchschnittlich größer (untere Klappe fast 5—6 mm und selbst $6^1/_2$ mm lang, bei jener nur $4^1/_2$ — $5^2/_3$ mm), die Haare kürzer (meist $^3/_4$ bis fast so lang, bei jener ebenso lang oder etwas länger als die untere Spelze) und meist deutlicher zu den Seiten der Blüthe gebüschelt und ist die meist nahe dem Grunde entspringende Granne kräftiger und deutlicher gedreht und gekniet. Den Ausschlag wird aber fast immer die Rücksicht auf die am Fundorte wachsenden Arten geben müssen.

Schärfer würde sich vermuthlich dem vorliegenden Bastarde gegenüber eine Verbindung *C. litorea* × *varia* charakterisieren, nämlich vorzugsweise durch erhebliche Ungleichheit in der Länge der oberen und unteren Klappe und durch höheren Ursprung der Granne. Schon das Fehlen ersterer Eigenschaft bei unserer Algauer Pflanze berechtigte dazu, die Betheiligung von *C. litorea* bei ihrer Entstehung auszuschließen, auch abgesehen von den oben dagegen geltend gemachten Gründen [1]).

---

[1]) Nachträglich erhielt ich durch die Güte des Herrn J. Bornmüller (Weimar) eine Probe der siebenbürger Pflanze (Rispenast), die er der besonderen Freundlichkeit des Herrn Prof. Simonkai verdankt, welcher selbst nur ein einziges Exemplar besitzt. Danach deckt sich diese Pflanze im Bau der Rispe und der

Digitized by Google

C. lanceolata (R. u. Sch.). Rheinpreußen: Bonn, im Großen Zent (Sumpf) auf dem Vorgebirge; Westerwald, auf dem Stegskopf in Gebüsch auf moorigen Wiesen am «Großen Hau». Thüringen: Weimar, in Waldsümpfen und in Gebüschen auf nassem Boden an mehreren Stellen des Ettersberges, im Utzberger Holz auf feuchtem Boden verbreitet.

C. arundinacea × *epigeios [C. acutiflora (Schrad.)].* Baltisches Gebiet: Insel Usedom, Zinnowitz, auf dem Cisaberg, im Gnitz und am Kölpin See; Insel Rügen, Binz, am Schmachter See (Haussknecht).

C. arundinacea × lanceolata (— ? C. Hartmaniana Fr.).

Im Frühjahr 1893 hatte ich einen der oben angegebenen Standorte der *C. lanceolata,* welche sich vor dem Blühen durch ihre hohen, schlanken, verzweigten Halme verrieth, auf dem Ettersberge bei Weimar gefunden und seitdem die Möglichkeit erwogen, es könnte dort, wo, wie im ganzen Waldbezirke dieses Bergrückens, *C. arundinacea* in großer Menge wächst, die hybride Verbindung beider Arten zu Stande gekommen sein. Spätere Ausflüge (zuerst am 14. Juli 1893) bestätigten meine Vermuthung. Zwischen ziemlich vieler, aber nur spärliche, fast schon verblühte Rispen zeigender *C. lanceolata* und zahlreichen Stöcken von *C. arundinacea*, die sich im Beginn der Blüthe befand, traf ich eine reichliche Anzahl Stöcke des Bastardes mit blühenden Rispen an. Sie ließen sich im Vergleich mit *C. lanceolata* schon ohne nähere Untersuchung erkennen an den kräftigeren, um diese Zeit fast durchgängig noch unverzweigten blühenden und den weniger hohen sterilen Halmen sowie den breiteren Blättern, während sie sich von *C. arundinacea* von vornherein durch schlankere unfruchtbare Halme und durch ihre denjenigen der *C. lanceolata* ähnlichen, zarteren Rispen unterschieden.

Nachdem ich mich so von dem Vorkommen dieser Pflanze in der Weimarer Flora überführt hatte, gelang es mir dann auf einer Exkursion, die ich am 25. August 1893 nach dem Utzberger Holze bei Weimar machte, nach dem Erblicken der beiden nebeneinander wachsenden Arten sehr bald, auch dort ihre hybride Nachkommenschaft in ziemlich großer Menge, viel reichlicher als *C. lanceolata*

Blüthentheile fast genau mit gewissen Algauer Formen; sie zeigt auch an allen von mir untersuchten Blüthen die vermuthete Anwesenheit des Rudimentes der zweiten Blüthe. Die Identität des Algauer Bastardes mit der *C. Bihariensis Simk.* ist demnach zweifellos. D. Verf.

Digitized by Google

mit fertilen, damals schon ganz abgeblühten Halmen besetzt, aufzufinden.

Es ist bemerkenswerth, dass an jedem dieser beiden Standorte die Verbreitungsgrenze der hybriden Pflanze mit derjenigen der *C. lanceolata* fast ganz zusammenfällt und dass jene überall da fehlt, wo *C. arundinacea* isoliert steht. Ebensowenig habe ich den Bastard an einer Stelle in der Weimarer Flora (Waldsumpf bei Nohra), wo *C. lanceolata* für sich allein wächst, nachweisen können.

Die bei Weimar vorkommenden Formen dieser Hybride stehen dem Aussehen der Rispen nach entweder in der Mitte zwischen den zwei Arten oder ähneln darin mehr der *C. lanceolata*. Über die Blüthentheile sei nur erwähnt, dass der Ursprung der Granne fast über die ganze Länge der unteren Spelze wechselt; an den meisten Exemplaren (Stöcken) liegt er nahe unter oder in der Mitte, weniger häufig ± nahe über dem Grunde, nicht selten aber auch im obersten Drittel und zuweilen selbst (wie bei *C. lanceolata*) im Spalte zwischen den Zähnen der Spitze. Die Granne ist bei denselben Formen zart oder ziemlich zart, gerade oder undeutlich gekniet, seltener deutlich gekniet und reicht fast nie bis an die Spitze der Klappen.

Durch Vermischung der 2 systematisch einander fern stehenden Arten ist zwar diesem Bastarde, wenigstens seinen der *C. lanceolata* ± näher stehenden Formen, Ähnlichkeit in den Blüthentheilen mit *C. villosa (Chaix) = C. Halleriana DC.* anerschaffen worden. Jedoch sind ihm hinreichende Unterscheidungsmerkmale geblieben; abgesehen von seinem vereinzelten, höchstens gruppenweisen Vorkommen, welches bei *C. villosa* ausgeprägt gesellschaftlich ist, lässt er sich schon an seiner Statur erkennen, welche bei den schwächeren Formen annähernd diejenige der *C. lanceolata*, bei den kräftigen die der *C. arundinacea* darstellt; die übrigen Kennzeichen ergeben sich erst bei sorgfältiger Untersuchung. — Die Mittelformen des Bastardes reihen sich, der systematischen Stellung der Eltern gemäß, durch die Merkmale der Blüthentheile zwischen die Sektionen *Epigeios* und *Deyeuxia* ein und *C. villosa* bildet (nebst *C. phragmitoides Hartm.*), weil bei ihr fast immer der Ansatz zur zweiten Blüthe in Form eines behaarten Stielchens entwickelt ist, einen Uebergang aus ersterer in letztere Sektion.

In der Frage, ob unsere deutsche *C. arundinacea* × *lanceolata* mit *C. Hartmaniana Fr.* gleich ist, scheint mir noch immer nicht das letzte Wort gesprochen zu sein. In Folge der von skandinavischen Botanikern gepflogenen Sparsamkeit beim Auflegen von Ex-

Digitized by Google

sikkaten liegt von der dortigen Pflanze selbst in großen Herbarien, wie z. B. in dem Haussknecht'schen, nur unzulängliches Material. Entscheidung ist hier nur zu hoffen von wiederholter genauer Prüfung des Vorkommens der *C. Hartmaniana* in Skandinavien.

Außer den durch Heidenreich in Ostpreußen nachgewiesenen Standorten von *C. arundinacea* × *lanceolata* waren mir aus der deutschen Flora bisher nur die durch Herrn Prof. Haussknecht 1888 im baltischen Gebiete entdeckten bekannt geworden, nämlich die auf der Insel Usedom (bei Zinnowitz auf dem Cisaberg, im Gnitz und am Kölpin See) und auf der Insel Rügen (bei Binz am Schmachter See), wo ihr überall die beiden Arten vergesellschaftet sind.

Weimar, im August 1894.

Floristische Beiträge.

Von **C. Haussknecht.**

1. Zur Flora von Deutschland.

Die folgende Aufzählung enthält hauptsächlich Nachträge zur Prantl'schen Flora v. Bayern und zwar aus der Umgebung von Oberstdorf im Algau, welchen ich im Sommer 1893 besuchte.

1. *Caltha palustris L. var. laeta Schott* Analect. 32 (pro sp.) an Bächen der Linkersalpe 2000 m. Durch den sehr kurzen geraden Schnabel der auf dem Rücken fast geradlinig verlaufenden Balgfrüchte unterscheidbar.

2. *Cerastium fontanum Baumg.* enum. Transsylv. I. 425 (1816) = *C. macrocarpum Schur* (1851) = *C. longirostre Wichura* (1854) am Nebelhorn 2000 m. In Oberbayern am Krotenkopf oberh. Partenkirchen 2000 m. In Prantl's Flora nicht aufgeführt.

3. *Linum catharticum L.* β. **subalpinum m.** a typo differt inflorescentia squarroso-divaricata, foliis inferioribus dense confertis, sepalis augustioribus magis acuminatis, petalis obtusis rotundatis, 5—6½, nec 4—5 mm longis, floribus fauce intensius luteo tinctis. — Hab. in subalpinis Algoviae in m. Nebelhorn 16—1900 m, in alpibus pr. Reichenhall; in Bavaria super. supra Garmisch in m. Kramer 1500 m, in alpe Stuiben 1600 m. Unterscheidet sich hauptsächlich durch die Petalen, welche bei der typischen Form von der Mitte nach der Spitze hin sich auffallend verschmälern, während sie hier nach oben hin sich so verbreitern, dass sie völlig abgerundet erscheinen. Nicht selten sind sämmtliche Laubblätter alternierend.

Digitized by Google

4. **Alchimilla conjuncta Bab.** Man. brit. Bot. 101, bisher nur aus Schottland, Frankreich und der Schweiz bekannt, fand ich auf dem Gebirgsrücken zwischen Söllereck und Fellhorn bei 1900 m (Flyschgruppe) in Gesellschaft typischer *A. alpina Aut.*, von welcher sie sich durch die bis über die Mitte verwachsenen Blättchen unterscheidet. Mit Exemplaren aus den schottischen Gebirgen stimmt die Algauer Pflanze völlig überein. — Buser in Schweiz. Bot. Ges. Heft 4 trennt die nordische und zentralalpine Form als *A. alpina L.* von der auf den Kalkalpen verbreiteten Form als eigene Art, *A. Hoppeana Rchb.*, ab. Bereits 1841 hatte Tausch in Flora die letztere als *var. asterophylla*, die erstere als *var. glomerata* und eine dritte Form vom Glockner als *var. podophylla* bezeichnet. Diese letztere wurde von Wettstein in Beitr. Fl. Alban. 41 (1892) als *A. Anisiaca* beschrieben und von Buser mit der Tausch'schen *var. podophylla* identifiziert. Diese ist hauptsächlich durch die am Grunde ± verwachsenen Blattlappen von den vorhergehenden verschieden und soll auf die Ostalpen beschränkt sein. Dass letztere Angabe nicht ganz richtig ist, beweisen die Standorte derselben am Achensee und am Rofan, woselbst ich sie diesen Sommer (1894) neben *A. Hoppeana* sammelte; auch in Oberbayern, wo nach Buser nur *A. Hoppeana* wachsen soll, fand ich sie auf im Höllenthal bei Garmisch; außerdem besitze ich von Vatke 1893 auf dem Schachen und von Bauke auf dem Hirschberg gesammelte Exemplare, welche hierher zu ziehen sind. — So auffallend auch diese 3 genannten Formen in ihren Extremen sein mögen, so können sie doch nicht als Arten angesehen werden, da alle Übergänge vorhanden sind. Die nordische, also typische *A. alpina* Linné's hat durchaus nicht immer «bis auf den Grund» getrennte Medianblättchen, wie die von Baenitz 1875 in Norwegen (Hardanger) gesammelten Exemplare beweisen; anderseits kommt auch *A. Hoppeana* mit recht ausgesprochenen Verwachsungen vor, so dass eine ganze Reihe von Übergängen von einem Extrem zum andern, also von *A. alpina* an bis zur *A. conjuncta* vorliegt. Da auch die anderen angegebenen Merkmale, Bekleidung und Blüthenstand, sehr schwankend sind, so kann ich der Buser'schen Anschauung nicht beipflichten. — Als Art möchte ich nur *A. subsericea Reut.* ansehen, die sich in Bezug auf Serratur und Indument recht verschieden von *A. alpina* verhält; denn während bei den Formen der letzteren die absterbenden Blätter auf der Unterseite das dichte seidige Indument behalten, verschwindet es bei *A. subsericea* allmählig, so dass die netzartige Nervatur deutlich hervor-

Digitized by Google

tritt. Sehr üppig entwickelt sammelte ich dieselbe am Ritomsee im Piorathale des Gotthard bei 1830 m.

5. *Sorbus Aria* × *Chamaemespilus* findet sich in mehreren hohen, reichlich fruchtenden Sträuchern zwischen den Eltern am Aufstiege von der Seealpe zum Nebelhorn und zwar in einer Form, welche in der Blattgestalt mehr an die zweite Art erinnert, während der graue Filz auf der Unterseite der Blätter auf Einwirkung der ersteren hindeutet. Die noch jungen Früchte lassen leider nicht erkennen, ob sie keimfähig sind, was durch Bestäubung der elterlichen Arten hier sehr wahrscheinlich ist. Auch im Oythal kommt diese von Prantl nicht angegebene Verbindung vor und zwar in der Nähe des Stuibenwasserfalles.

6. *Epilobium trigonum Schrk. var. alternifolia* und *var. tetraphylla* oberhalb des Bacherlochs bei Einödsbach. — *E. alsinifolium* × *trigonum (E. alpicolum Brügg.)* bei Einödsbach, Spielmannsau. — *E. alsinifolium* × *montanum (E. salicifolium Facch.)* Spielmannsau, Oythal. — *E. montanum* × *trigonum (E. pallidum Tausch)* Einödsbach; in Oberbayern im Bernhardein- und Höllenthal.

7. *Astrantia major L. var. involucrata Koch* Syn. *(A. carinthiaca Hoppe),* in sehr ausgeprägter Form im Aufsteigen zur Linkersalpe (Flyschgruppe) zwischen *Alnus viridis* in Gesellschaft der typischen Form bei 1800 m gesammelt. An den vorliegenden Pflanzen besteht die Hülle der trugdoldigen Verzweigung aus einem sehr vergrösserten, bis zur Mitte eingeschnittenen Blatte, an welchem die 2 seitlichen gezähnten Abschnitte bogig nach außen gerichtet sind, und aus 3 freien elliptisch-lanzettlichen, an der Spitze tief dreizähnigen Blättern. Die Hüllblätter der Döldchen sind in der unteren Hälfte rosenroth, in der oberen grün überlaufen, elliptisch-lanzettlich, im oberen Drittel auf jeder Seite meist mit 3 dornigen Zähnen versehen; sie überragen die Döldchen $1^1/_2$—2 mal; ebenso sind die spitzen, verschmälerten Kelchblätter meist noch einmal so lang als die Petalen. — Eine prächtige Pflanze, die in die Gärten verpflanzt eine grosse Zierde sein würde. Sie erinnert im Äußeren mehr an *A. helleborifolia Salisb.* als an *A. major.* Trotz der auffallenden Unterschiede kann sie nicht als Art angesehen werden, da Übergangsformen, selbst in Thüringen, vorkommen.

8. *Anthriscus nitida* (*Garcke*) im Rohrmooser Thal am waldigen Ufer der Starzlach in Menge; in Oberbayern bei Garmisch im Aufsteigen zur Kreuzalpe, ferner am Eingange zur Partnachklamm.

9. *Knautia silvatica Duby* **var. glabrata m.** Caulis glaberrimus

Digitized by Google

in vivo lucidus, pedunculi tantum pilis brevissimis crispulis et longioribus glandulosis copiosis, simplicibus patentibus paucis triplo longioribus intermixtis, obsiti; folia carnosa integerrima vel remote subdenticulata, ad margines et hinc inde subtus ad nervum intermedium breviter ciliata. — Diese auffallende Abweichung kommt in Menge zwischen typischer *K. silvatica* an der Westseite des Söllerkopfs bei Oberstdorf an buschigen steilen Wiesenabhängen vor. Durch das Fehlen der Zwiebelhaare am Stengel, sowie durch das Vorhandensein der bei der typischen Form fehlen sollenden Drüsenhaare an den oberen Theilen entspricht sie nicht der bisherigen Diagnose von *K. silvatica,* sondern stimmt weit mehr mit der *K. arvensis γ. rigidiuscula Koch* Syn. überein. — Das Merkmal der Drüsenlosigkeit von *K. silvatica* ist völlig hinfällig, da die Pedunculi derselben sogar recht häufig drüsig behaart sind. Sie bildet in Bezug auf Indument und Blattgestalt dieselben Formen wie *K. arvensis,* mit welcher sie, ebenso wie mit der alpinen *K. longifolia,* durch mannichfache Übergänge verbunden ist. Der Ausspruch Koch's: «limites certi inter K. longifoliam, sylvaticam et arvensem adhuc desiderantur» hat noch heute seine Gültigkeit und die Auffassung Döll's, welcher seine *K. vulgaris* in die 2 Varietäten *α. arvensis* und *β. silvatica* zerlegt, erscheint daher ganz naturgemäß.

10. **Leucanthemum coronopifolium × vulgare (L. intersitum m.).** Am Aufstiege zur Obermädelalpe sowie auf der Linkersalpe kommen die beiden Arten in großer Menge untereinander vor; zwischen ihnen fand ich mehrere Exemplare, welche in ihren Eigenschaften beide verbinden und als Hybride anzusehen sind. Die Stengel sind dicker und rigider als bei *L. coronopifolium;* ihre Blätter, welche denen von *L. vulgare* am meisten ähneln, sind tiefer und mehr abstehend eingeschnitten-gezähnt, die mittleren an der Basis weniger verschmälert und an der Spitze breiter als bei *L. coronopifolium,* die etwas größeren Anthodialschuppen weniger dunkel umrandet mit hellergrünem Mittelstreifen; Krönchen der Frucht undeutlich.

11. *Cirsium oleraceum × spinosissimum (C. Thomasii Naeg.)* auf dem Gebirgskamm zwischen Söllereck und Fellhorn. In Prantl's Flora nicht erwähnt.

12. **Carduus sepincolus m.** Biennis; caulis elatus ramosus tota longitudine alis in lobos minutos et majores triangulares spinulosos partitis marginatus; folia supra atrovirentia subtus cana, oblonga ad tertiam partem sinuato-lobata, lobis triangularibus spinoluso-denticulatis; capitala solitaria breviter pedunculata vel rarius 2—3 aggregata,

Digitized by Google

pedunculo ad apicem usque spinuloso-marginato; involucri glabri phylla infima subaequalia, in parte inferiore arcte adpressa pallida nervo medio non conspicuo, in parte superiore anguste lineari-lanceolata obscure viridia subito recurvata et in spinulam brevem angustata, nervo medio vix prominente, phylla intima latiora subobtusa erecta purpurea; achenia cum umbone 4 mm longa decies striata, inter strias dense punctulato-rugulosa. — Hab. ad sepes et viarum margines inter St. Loretto et Oberstdorf Algoviae. — Von dem im Äußeren sehr ähnlichen *C. crispus L.* durch die schmäleren, fast nervenlosen, plötzlich zurückgekrümmten äußeren und stumpflichen inneren Anthodialschuppen, sowie durch die größeren (4, nicht $2^1/_2$—3 mm langen), deutlicher runzlichen Achaenen verschieden. — An hybride Entstehung kann hier nicht gedacht werden, da die Pflanze überall gleichmäßig auftritt und überhaupt keine andere Art dort vorkommt. Jedenfalls ist sie, ebenso wie *C. multiflorus Gaud.*, als bemerkenswerthe Rasse des polymorphen *C. crispus L.* anzusehen.

13. *Carduus agrestis Kern.*, am Ausgang des Oythales am Ufer der Trettach, im Breitachthale bei Tiefenbach. Bisher aus Bayern nicht angegeben.

14. *Carduus agrestis* × *defloratus*, zwischen den Eltern am Eingang in's Oythal.

15. *Carduus defloratus* × *nutans*, Loisachufer b. Garmisch.

16. *Taraxacum nigricans Rchb.*, Linkers- und Obermädelalpe, mit *T. officinale var. alpinum Koch*, ebenso am Rofan in Tirol.

17. *Taraxacum Pacheri Schultz Bip.* in Flora 1848, am Nebelhorn bei 2000 m in Gesellschaft von *T. offic. var. alpinum K.*, *Leontodon Taraxaci Lois.*, *Carex ornithopodioides Hausm.* u. a., auch am Rofan 1600 m in Tirol mit *T. nigricans Rchb.*

18. *Veronica austriaca L. (Kerner)* = *V. dentata Schmidt* wird aus Thüringen in Koch Syn. nnd von Garcke nur bei Frankenhausen angegeben. Schönheit Fl. Thür. führt sie außerdem nach Heynh. und Holle bei Auleben und auf der Steinklippe bei Wendelstein an. Ich kann sie noch von folgenden Orten angeben: Hainleite oberhalb des Mutzenbrunnens bei Seehausen auf Muschelkalk, am alten Stolberg auf Gyps, auf Waldwiesen am Ettersberg, außerdem am Greifenstein bei Blankenburg i. Th. (leg. Schrader), Hörselberg (leg. Jacobs), Straußberg b. Sondershausen (leg. John). Bei Frankenhausen sammelte ich sie gleichfalls und zwar auf Gyps. Aus den angrenzenden Gebieten besitze ich sie von den Saalwiesen bei Bernburg (leg. John). Sie verhält sich zu *V. Teucrium L.* — *V. latifolia Jacq.*, *non L.* wie

Digitized by Google

V. satureiaefolia P. & T. zu *V. prostrata L.* und ist daher nur als Varietät der ersteren anzusehen, wozu sie auch von Garcke u. A. gebracht wurde.

19. *Veronica satureiaefolia Poit. & Turp.* Fl. Paris. tab. 17 (1808) wurde meines Wissens noch nicht aus Deutschland nachgewiesen. Nym. Consp. führt dieselbe nicht einmal als Synonym an, auch in seinem Index icon. bot. wurde die Abbildung mit Stillschweigen übergangen; nur in Steudel's Nomenclator wird sie als Synonym zu *V. prostrata L.* gestellt. Bei Ansicht der sehr guten Poiteau'schen Abbildung gedachte ich sogleich einer Pflanze, welche ich von Mannheim besitze und die außerdem von John bei Spandau mit *V. prostrata* gemischt gesammelt worden war. Auch in der Gegend von Halle a. S. erinnere ich mich dieselbe gesehen zu haben. Sicherlich wird sie sich in den Sandgebieten Thüringens neben *V. prostrata* auffinden lassen. Aus Frankreich besitze ich sie von Vincennes, außerdem aus verschiedenen botanischen Gärten, z. B. aus dem von München, wo sie ohne Namen als Einfassung der Beete benutzt wird. Poiteau und Turpin geben sie nur von Rony an, wo sie s. Z. von Thuillier entdeckt wurde. Grenier und Godron in Fl. Fr. haben sie jedenfalls übersehen, da sie derselben keine Erwähnung thun; hingegen Mérat in Nouv. Fl. Par. bringt sie als Varietät mit schmalen, ganz- oder fast ganzrandigen Blättern zu *V. Teucrium L.*; außer von Rony führt er sie noch von Fontainebleau an. — Von *V. prostrata* unterscheidet sich dieselbe durch die beiderseits länger verschmälerten und zugespitzten, namentlich nach unten in einen ± deutlichen Blattstiel keilförmig verschmälerten, elliptischen bis lineal-lanzettlichen, meist ganzrandigen oder unregelmäßig wenig gezähnten, am Rande meist umgerollten Blätter. In der Kultur scheint diese Varietät ziemlich beständig zu sein, wenigstens was die Blattgestalt und den umgerollten Rand betrifft; nur das Indument verschwindet allmählig.

20. **Veronica Chamaedrys × Teucrium (V. amphibola m.).** In meinem Herbar liegende Exemplare, von W. Müller im Juni 1858 auf dem Kirchhofe zu Schöneberg bei Berlin gesammelt und als *V. latifolia L.* bezeichnet, fielen mir schon immer durch ihre eigenthümliche Tracht auf. Bei näherer Untersuchung stellten sich dieselben als hybride Verbindungsglieder der genannten Arten heraus. Von *V. Teucrium L.*, welcher sie auf den ersten Blick am meisten ähneln, weichen sie auffallend ab durch die graugrüne Farbe des Laubes, sowie durch die aus niederliegender Basis langbogig aufsteigenden schlafferen, dünneren Stengel, welche von der Mitte an mit je 2 ver-

Digitized by Google

längerten sterilen Seitentrieben in den Blattachseln bis zum Blüthenstande besetzt sind, während dieselben unterhalb als ± langgestielte Blätterbüschel vorhanden sind. Diese sterilen Triebe habe ich bei *V. Teucrium* niemals in dieser Entwickelung gesehen; meist fehlen sie oder sind nur als sitzende oder kurzgestielte Blätterbüschel in den Blattachseln vorhanden, während bei *V. Chamaedrys* dieselben recht häufig vorkommen. Die Einwirkung der *V. Chamaedrys* macht sich namentlich auch in der Bekleidung der Stengel kenntlich; dieselben sind zwar deutlich zweireihig behaart, allein die Haarleisten sind auffallend breiter und undeutlich abgegrenzt; die dazwischen liegende Fläche zeigt unregelmäßig zerstreute Haare, jedoch so, dass sie noch kahl erscheint; die weichen graugrünen Blätter, deren Form und Zähnung weisen entschieden auf *V. Chamaedrys*. Am deutlichsten tritt die Bastardnatur in der Beschaffenheit des Kelches hervor, da *V. Chamaedrys* einen 4-theiligen, *V. Teucrium* einen 5-theiligen Kelch besitzt. Bei dem vorliegenden Bastarde kommen in einer Traube 4- und 5-theilige Kelche gemischt vor; sehr häufig zeigt der 4-theilige Kelch einen kleinen Ansatz zur Bildung eines fünften Abschnittes. Die Griffel sind kräftiger als die der *V. Chamaedrys*, doch dünner als die von *V. Teucrium*. Die Beschaffenheit der Kapsel ist wegen zu jugendlichen Zustandes nicht zu erkennen. — Eine andere Form dieser Verbindung sammelte ich im Juni 1875 auf dem Ettersberg bei Weimar, die in ihrem Äußeren sowohl als auch wegen der großen azurnen Blüthen gleichfalls mehr an *V. Teucrium* erinnert, aber durch den kriechenden, ästigen Wurzelstock, durch hin und her gebogene schlaffere Stengel mit intermediärer Behaarung, sowie durch die gemischte Beschaffenheit der Kelche abweicht.

21. *Rhinanthus angustifolius Gmel.*, Schattenberg bei Oberstdorf, Abhänge bei Gerstruben.

22. *Thymus pulegioides Lang*, Linkersalpe 1900 m, oberhalb des Bacherlochs bei Einödsbach, im Kiese der Trettach bei Oberstdorf herabgeschwemmt.

23. *Soldanella alpina* × *pusilla (S. hybrida Kern.)*, am schmelzenden Schnee am Linkerskopf 2000 m zwischen den zahlreichen Eltern.

24. *Salix aurita* × *glabra* in der Nähe des Molkenbauer bei Reichenhall. — *S. aurita* × *nigricans*, Gebüsche längs der Trettach bei Oberstdorf.

25. *Sparganium affine Schnizl.*, in den Teichen der Schlappoltalpe am Fuße des Fellhorn bei 1900 m die schwimmende Form mit fächerförmig ausgebreiteten, sehr langen, unterseits deutlich gewölbten

Digitized by Google

Blättern, in Blüthe gesammelt; weiter abwärts gegen das Warmatsgunthal in austrocknenden Tümpeln sehr zahlreich und fruchtend die aufsteigende Landform. Bisher aus Bayern nicht bekannt. Stimmt völlig mit der Vogesen- und Schwarzwaldpflanze überein.

26. *Carex Hornschuchiana* × *lepidocarpa,* Sumpfwiesen am Kühberg bei Oberstdorf.

27. *Carex clavaeformis Hoppe* wird von Prantl gar nicht erwähnt; ich fand sie häufig oberhalb des Bacherlochs bei Einödsbach und in Menge am waldigen Flussufer der Breitach bei Tiefenbach, woselbst sie gegenüber der mit ihr vergesellschafteten *C. glauca Scop.* durch ihre Größe, die lang herabhängenden, dichteren, längeren, an der Spitze meist männlichen Ährchen, sowie durch breitere Blätter sehr auffällt; außerdem unterscheidet sie sich leicht durch größere, beiderseits verschmälerte, länglich-, nicht rundlich-elliptische Schläuche. — Scheint eine weitere Verbreitung zu haben, als bisher bekannt ist. Abgesehen von den Tiroler- und Karpathen-Standorten kommt sie auch bei Ebensee in Oberösterreich, auf der Reitalpe b. Reichenhall und in der Schweiz oberhalb Bevieux und Aigle, Ct. Waadt, vor. Exemplare von Gèdre in den Pyrenäen (leg. Bordère), als *C. vulgaris* ausgegeben, gehören gleichfalls hierher.

28. *Deschampsia littoralis Reut.* Cat. Genev. 236, am sandigen Bodenseeufer b. Lindau. Durch die steifen, gedrungenen, kurzen Halme, größere Blüthen, sowie durch die kurzen, steifen, zusammengerollten, fast stechenden Blätter sehr auffallende Pflanze. Der größte Theil der Blüthen war vivipar.

29. *Asplenium viride Huds. var. intermedium Presl* Delic. Prag. (a. A.), eine Form mit größeren, rhombischen, eingeschnitten gezähnten Segmenten, an schattigen Felsen bei Oberstdorf.

30. **Aspidium lobatum × Lonchitis.** Im Aufsteigen von der Käseralpe im Oythale zum Älplepasse fielen mir unter den sehr zahlreich vorkommenden obigen Arten mehrere große Stöcke auf, die im Äußeren mehr an *A. Lonchitis* erinnerten, aber der Einschnitte wegen nicht dazu gezogen werden konnten. Auch in der farnreichen Umgebung von Einödsbach bemerkte ich solche Exemplare, die ich jedoch später nicht wieder aufsuchen konnte. — Murbeck hat diesen offenbaren Bastard in einem Exemplare in der Suhagora (Hercegovina) und auf dem Gippel in Niederösterreich in 2 Exemplaren aufgefunden und hat ihn in seinen Beiträgen zur Fl. v. Südbosnien sehr ausführlich beschrieben, so dass ich hier nur darauf zu verweisen brauche. — Die vorliegenden Exemplare schließen sich im

Digitized by Google

Habitus wegen der schmalen Blattspreite mit genäherten, schwach sichelförmig nach oben gekrümmten, schmalen Segmenten mehr an *A. Lonchitis* an, von dem sie durch die an der Basis ± tief eingeschnittenen unteren und mittleren Segmente sehr abweichen. Von *A. lobatum* unterscheiden sich die Exemplare durch die Beschaffenheit der Primärsegmente, von denen die untersten und obersten fast ungetheilt oder nur an der Basis etwas eingeschnitten sind; an den mittleren Primärsegmenten reicht der Einschnitt am Grunde nicht bis zum Mittelnerv und nimmt nach vorn an Tiefe ab, so dass das obere Drittel nur noch gezähnt erscheint. Dass diese Exemplare nicht zu den Jugendformen von *A. lobatum*, dem sog. *A. Plukenetii (Loisl.)* gehören, beweisen die großen alten Stöcke und die mit Fruchthäufchen besetzten Wedel.

2. Zur Flora der Riviera.

Im Herbst 1892 und im Frühling 1893 unternommene Ausflüge an der Riviera und in die Seealpen brachten mancherlei neue Standorte nicht allgemein verbreiteter Pflanzen, von denen hier nur einige angeführt werden mögen.

1. *Papaver hybridum L. var. siculum Guss.* (p. sp.), Olivenhaine bei Bordighera; an einigen Orten daselbst auch *P. pinnatifidum Mor.*

2. *Glaucium flavum Crtz. forma Serpieri Heldr.* (p. sp.) findet sich, der Beschreibung Boissier's und den Exemplaren von Laurion entsprechend, am Meeresufer bei Spezia und im Bisagnobette bei Genua. Am sandigen Meeresufer bei Bordighera ist die Pflanze gedrungener, kleiner und mit weißen, krausen, papillösen Haaren sehr dicht bekleidet, ebenso auch die Sepalen; Schoten dicht mit kurzen papillösen Stachelbörstchen besetzt; Blattzipfel bald stumpf bald deutlich zugespitzt. In Sicilien (z. B. Mondello) und auf Chios wächst ebenfalls dieselbe Form. — *G. Serpieri Heldr.* kann daher als Art nicht aufrecht erhalten werden.

3. *Hirschfeldia incana (L.)*, in Olivenhainen bei Bordighera.

4. *Malcolmia maritima R. Br.*, Abhänge neben La Mortola, verwildert, in Gesellschaft von *Scrophularia crithmifolia Boiss.*

5. *Spergularia atheniensis Aschs.* in Schweinf. Beitr. Äthiop. 1867 (*Lepigonum campestre Kindb.* Mon. 1863). Längs der Mauern am Meeresstrande bei Nervi.

6. *Spergularia nicaeensis Sarato* in Leb. rev. 21., Burnat Fl. alp. mar. 269., Meeresstrand bei Nervi.

7. *S. Dillenii Leb. (Lepig. salinum Kindb.) β. australis Leb.* rev.

Digitized by Google

28., Burnat l. c. 273, am sandigen Meeresstrande bei Bordighera.

Fragaria indica Andr., häufiges Unkraut in den Gärten von Pallanza, ferner wie wild in einer vom Wasser durchrauschten Schlucht am Fuße des Mte. Rosso.

8. *Polycarpon alsinefolium DC.*, Abhänge des Meeresufers b. Nervi.

9. *Saxifraga granulata L. var. glaucescens Boiss. & Reut.* (p. sp.), in schattigen Hainen, an Wegemauern neben St. Dalmas de Tende.

10. *Hydrocotyle vulgaris L.*, in den Sümpfen von Spezia.

11. **Asperula heteroclada m.** Radix lignescens longa tortuosa e collo multiceps. Caules suffrutescentes erecti vel oblique adscendentes crassiusculi stricti glabri nitidi pedales v. sesquipedales tetragoni, in utroque latere bisulcati, articulati, inferne geniculis tumidis instructi, ramis divaricato-squarrosis alternis rarius oppositis, in regione florali dense intricatis scopaeformibus; inflorescentia late ovata subcorymbosa reiterato-trichotoma, e ramis florentibus subcorymbosis et sterilibus simplicibus illos saepe superantibus composita; folia coriacea rigida glaberrima obscure viridia, subtus nervo medio valido percursa anguste bisulcata margine revoluta apice breviter aristata, ima subconferta caeteris breviora, caulina quaterna rarius sena, inaequilonga, bina 2—3-plo minora, in verticillis superioribus quaterna binis minutis, folia dichotomiarum abbreviata triangulari-lanceolata acuta, bina vix conspicua vel nulla; flores in cymas terminales trichotomas e fasciculis 3—5-floris compositas dispositi, bracteis binis brevibus triangulari-lanceolatis rigidis breviter aristatis suffulti; corolla rosea, extus tenuissime scabridula, infundibuliformis, tubo sensim ampliato $2^1/_2$—3 mm longo, lobis 1—$1^1/_2$ mm longis, apice acutiuscule albo-callosis; stylus infra medium bifidus, pars longior 2, brevior $1^1/_2$ mm longus; mericarpia glabra tenuissime albo-lineolata. — Hab. in saxosis apricis calcareis m. Nero pr. Bordighera, ubi sub finem Aprilis plantam florentem et fructiferam legi.

Eine auffallende Pflanze, die ich mit keiner der bekannten Arten identifizieren kann. Die aufrechten, ziemlich robusten Stengel, die in einander dicht verstrickten zahlreichen, verkürzten Zweige, die von verlängerten sterilen Trieben meist überragt werden, verleihen der Pflanze ein besenförmiges Ansehen. Die an der Riviera allgemein verbreitete *A. longiflora*, die aber mit der süditalischen und ungarischen Pflanze nicht ohne Weiteres als identisch angesehen werden kann und wohl am besten als *A. montana W. K.* zu bezeichnen ist, weicht durch schlanke, dünne, aufsteigende oder fast niederliegende, länger und dünner ästige Stengel, durch mehr verlängerten, fast rispigen Blüthenstand, schlaffere, schmälere Blätter, etwas längere Blüthen mit schlanke-

Digitized by Google

rem Tubus, sehr kurz gespaltenen Griffel und rauhe Früchte ab; außerdem sterben im Herbste nach der Fruchtreife die Stengel bis auf die Wurzel ab, welche erst später kurze, dünne sterile Triebe erzeugt. Im Habitus kommt die obige der in den Abruzzen und in Sicilien einheimischen *A. flaccida Ten.* Fl. Neap. tab. 110 am nächsten, die aber durch anderen Blüthenstand und längere Blüthen abweicht; jedenfalls ist die Tenore'sche Pflanze von *A. longiflora W. K.* ic. 150 (deren Blüthen zu groß gezeichnet sind) nicht als Art verschieden, sondern ist nur als robuste Abweichung anzusehen. — Ob bei *A. heteroclada* die Bildung der sterilen Zweige im Blüthenstande der überwinterten Stengel dem milden Meeresklima zu verdanken ist und ob mit deren Erscheinen vielleicht die Bildung der verkürzten und zusammengedrängten Zweige des Blüthenstandes in wechselseitiger Beziehung steht, mögen nähere Untersuchungen am Orte klar legen.

12. *Centaurea amara* × *transalpina* findet sich einzeln zwischen den Eltern oberhalb Sestri Ponente. Von ersterer unterscheidet sie sich durch die höheren dickeren Stengel, durch schwächeres Indument der ganzen Pflanze, breitere, überhaupt größere Blätter, sowie durch die Köpfchen, deren untere Hüllschuppen-Anhängsel zugespitzt und deutlich gefranzt, deren mittlere und obere hingegen ringsum gezähnt sind. Von *C. transalpina Schleich.* weicht sie ab durch an der Basis kurz niederliegende, weniger steif aufrechte, dünnere Stengel, durch schwach weißgraues Indument, sowie durch die Hüllschuppen, deren mittlere und obere Anhängsel nach oben hin nicht allmählich verschmälert und kammförmig gefranzt sind, sondern allmählich verbreitert und rundlich mit nur eingeschnittenem oder gezähntem Rande erscheinen; nur die untersten sind kammförmig gefranzt, aber sehr unregelmäßig in breitere oder schmälere Zipfel getheilt.

13. *Centaurea Pouzini DC.* ist bei Genua im Flussbette der Sturla, auf Hügeln oberhalb der Stadt, am felsigen Meeresufer bei Pegli häufig; in den Seealpen am Col de Brouis (leg. Vatke). Exemplare von Montpellier, Agde Hérault, Tours, Toulon (Schultz hb. n. 1085) stimmen mit obigen Exemplaren völlig überein. Diese Art wurde von Gr. & Godr. Fl. Fr. für eine Hybride, *C. Calcitrapo-aspera,* erklärt, von der sie *C. hybrida Chaix* als *C. aspero-Calcitrapa* abtrennten. Was nun die erstere betrifft, so kann ich mich der Auffassung in Fl. Fr. nicht anschließen, nicht allein, weil sie sehr oft ohne *C. aspera* vorkommt, sondern hauptsächlich, weil sie keinen Hinweis auf letztere darbietet; auch müssten die Anhängsel der Hüllschuppen eine sehr abweichende und schwankende Gestalt besitzen, wenn sie eine Hybride

Digitized by Google

wäre. Da aber alle von mir gesammelten Exemplare übereinstimmen und die Achaenen anscheinend fruchtbar und wohl ausgebildet sind, so halte ich sie für eine der *C. Calcitrapa* nahe verwandte Art. Der Pappus der Achaenen des Discus ist bald vorhanden bald nicht und scheint überhaupt frühzeitig abzufallen. Vielleicht haben die schon während der Blüthezeit sehr häufig von Insekten angegriffenen Blüthenköpfe die Annahme von sterilen Achaenen hervorgerufen. — Anders verhält es sich mit *C. aspero-Calcitrapa Gr. & Godr.* = *C. hybrida Chaix,* welche in der That eine Hybride der genannten Arten ist, wenigstens nach den Exsicc. Billot 2289 von Bézieres. Dieselbe Verbindung sammelte ich bei Genua im Bisagnobette gegenüber dem Campo santo.

14. *Centaurea arrectispina Bertol.* fl. ital. IX. 487 wurde nach bei Rimini gesammelten Exemplaren aufgestellt. Nym. Consp. brachte sie bei *C. Pouzini* unter, mit der sie aber gar nicht verglichen werden kann. Es ist mir nicht bekannt, ob sie noch an anderen Orten gefunden worden ist; erst 1889 wurde sie von Bastreri bei Genua «prope portam Chiappe» wieder aufgefunden und als species advena bezeichnet. Ich sammelte sie im Herbst 1892 ebenfalls bei Genua im Bette der Sturla in Gesellschaft von *C. Calcitrapa, Pouzini, amara* und *aspera.* Ihren Eigenschaften nach muss ich sie für eine *C. amara* × *Pouzini* halten. In Folge dieser extremen Mischung sind die sämmtlich rigiden Hüllschuppen sehr charakteristisch; die untersten, farblosen sind aus verbreiterter Basis allmählich in einen auf jeder Seite mit 2—3 abstehenden Cilien versehenen, aufrecht abstehenden Dorn verschmälert; an den mittleren, grünlichen Hüllschuppen erhebt sich das an der Übergangsstelle plötzlich verengte und sich dann erweiternde hellbräunliche, starre, stark gekielte, konkave Anhängsel, welches bis zu der Stelle, an welcher der Dorn frei hervortritt, gleichsam einen breit geflügelten Dorn darstellt, dessen helle, durchscheinende, ungetheilte Ränder vorn beiderseits in einen feinen Stachel endigen und dadurch einen spitzen Einschnitt bilden, aus welchem sich der etwas längere freie Dorn erhebt; letzterer ist sehr unregelmäßig an der Basis und gegen die Mitte hin mit je 1—2 feinen, aber starren, verlängerten Dörnchen besetzt. An den oberen Schuppen-Anhängseln verschwindet der Dorn allmählich und die obersten, stark konkaven, breit durchscheinend geflügelten Anhängsel erscheinen entweder ungetheilt oder oben auf beiden Seiten eingerissen, so dass sie statt des Dornes gleichsam einen häutig geflügelten Nerv zwischen den Einschnitten darstellen. In den Blättern ist mehr die Gestalt der *C. amara*

Digitized by Google

ausgedrückt; nur die untersten sind unregelmäßig buchtig gezähnelt mit weißer Stachelspitze, die übrigen sind sämmtlich breitlineal mit ± langer, weißer, derber Stachelspitze. Sämmtliche Achaenen bleiben unentwickelt. — Die Exemplare Bastreri's besitzen einen verlängerten, lockeren Blüthenstand, während die meinigen sehr gedrungen und reichblüthiger sind; auch sind die Stengel weit mehr verkürzt und z. Th. kurz niederliegend, wodurch die Pflanze mehr an *C. Pouzini* im Habitus erinnert. — Auf den ersten Blick ähnelt diese Verbindung sehr den von Gandoger bei Lyon gesammelten und von Vendrely als *C. Calcitrapo-Jacea* Gandog. No. 4049 ausgegebenen Exemplaren, die aber völlig abweichende, weit mehr an *C. decipiens Thuill.* erinnernde Anhängsel besitzen.

15. *Centaurea panniculata Aut. ital.* Unter diesem Namen vereinigen die meisten italienischen Autoren, namentlich Bertoloni, de Notaris u. A., eine Gruppe von meist leicht unterscheidbaren Rassen, führen daneben aber *C. aplolepa Mor.* als Art an. Rchb. fil. verstand unter *C. panniculata Lam.* eine in Südeuropa häufige Pflanze mit kleinen, zylindrischen Köpfchen, welche bei Nyon in der Schweiz und im mittleren Frankreich ihre Nordgrenze findet. An der Riviera kommt dieselbe stellenweise in Menge vor, namentlich bei La Mortola, Monaco u. s. w., während sie bei Genua weniger häufig ist, im Bisagnobette, oberhalb Sestri Ponente u. s. w. Die gleichfalls in Ligurien einheimische *C. Reuteri Rchb. fil.*, die ich vom Rchb.'schen Standorte «Col de Brouis» besitze, dürfte als Art schwerlich davon zu trennen sein. Mit dieser *C. panniculata Lam.* oft vergesellschaftet tritt eine andere Art dieser Gruppe in der Umgegend von Genua sehr häufig auf, welche namentlich Bertoloni in Plant. Genuens. 195 als *C. panniculata* bezeichnete und die auch von de Notaris in Repert. erwähnt und als auffallende Abweichung beschrieben wird. Da diese Pflanze mit keiner der zahlreich aufgestellten Arten oder vielmehr Rassen zu identifizieren ist, so erscheint es rathsam, sie mit einem besonderen Namen zu belegen, wofür ich **C. Bertolonii** vorschlage. Im Habitus und in der Köpfchenbildung steht sie *C. cristata Bartl.* und *C. divergens Vis.* näher als anderen Arten dieser Gruppe. Durch ihre steif sparrigen Äste, durch eiförmig-kuglige, an der Basis plötzlich abgerundete Köpfchen, welche fast die Größe derer von *C. maculosa Lam.* erreichen, sowie vor Allem durch die völlig angepressten Hüllschuppen mit kleinen, wenig oder kurz gewimperten, oben ziemlich oder ganz abgerundeten, gleichfalls angedrückten Anhängseln ist sie leicht zu unterscheiden. Zu dieser Pflanze gehört die bisherige *C. aplolepa Moretti*, welche,

Digitized by Google

wie die zahlreichen Übergänge beweisen, nur eine Varietät mit verschwindenden Anhängseln der Hüllschuppen ist, so dass die letzteren im ausgeprägten Zustande völlig ganzrandig und abgerundet erscheinen. Schon Bertoloni in Plant. Genuens. führte sie als *C. panniculata β. calycibus subnudis* an, hingegen in seiner Fl. ital. brachte er sie unter dem von Moretti aufgestellten Namen als eigene Art; ebenso verfuhr auch de Notaris in Repert., dem jedoch die nahe Verwandtschaft mit der Genueser *C. panniculata* nicht entgangen ist. Nachdem sich die Zusammengehörigkeit herausgestellt hat, müsste eigentlich der Name *aplolepa* auf die ganze Art übertragen werden; da es aber, namentlich in diesem Falle, einen Widerspruch im Namen bedeuten würde, wenn die Abweichung als Typus und die normale Form als Varietät behandelt würde, so ist es gerechtfertigt, der typischen Form einen neuen Namen zu geben und die andere als *var. haplolepis* zu bezeichnen. — Von *C. panniculata Lam.* sammelte ich ebenfalls eine *var. haplolepis* oberhalb Sestri Ponente, ebenso von *C. aspera* bei Genua, die mit der *var. subinermis DC.* fast übereinkommt.

16. **Centaurea Bertolonii × Pouzini (C. Genuensis m.),** einzeln im Strombette der Sturla bei Genua zwischen den Eltern. Diese merkwürdige Verbindung scheint von Weitem gesehen gleichsam eine fast unbewehrte *C. Pouzini* zu sein, so sehr ähneln dieser der Wuchs und die Blätter; auch die Köpfe haben deren Größe und Gestalt; nur die Beschaffenheit der Hüllschuppen weist entschieden auf Einwirkung von *C. Bertolonii* hin. Bei letzterer ist der mittelständige Enddorn nur sehr wenig entwickelt und so lang oder kürzer als die Franzen; hier hingegen laufen die mittleren Hüllschuppen in einen aus verbreiterter Basis allmählich verschmälerten, die Cilien an Länge fast doppelt überragenden starren, aufrecht abstehenden Dorn aus, der an seiner Basis meist je 2—3 übereinander stehende, aus verbreiterter Basis haarförmig zugespitzte, unregelmäßig abstehende oder zurückgebogene Cilien von derber Konsistenz trägt, die stellenweise auch weiter aufwärts am Mitteldorn auftreten; der von den Cilien herablaufende durchscheinende, weiße Hautrand deutet gleichfalls auf *C. Bertolonii* hin. Die Achaenen bleiben sämmtlich unentwickelt. — Die Einwirkung von *C. aspera* anstatt der *C. Pouzini* ist hier ausgeschlossen, da sonst die Bildung der Anhängsel eine völlig abweichende sein müsste.

17. *Xanthium echinatum Murr.* comm. Goetting. (*X. macrocarpum DC.* Fl. Fr.) wächst in Menge mit *X. strumarium L.* an Schuttstellen in der Nähe des Strandes bei Spezia. Zwischen beiden kommen dort

Digitized by Google

Hybride vor, welche die Arten völlig verbinden. Dieselben ließen sich schon durch die verschiedene Blüthezeit unterscheiden; denn während erstere erst zu blühen begann, die zweite z. Th. reife Früchte hatte, war der Bastard theilweise noch in Blüthe und mit halbentwickelten Früchten besetzt. — *X. italicum Mor.* fehlte daselbst.

18. *Symphytum bulbosum Schimp.* wird aus der Umgebung von Genua, soviel mir bekannt ist, nicht angegeben. Ich fand es in Gesellschaft von dem dort häufig vorkommenden *S. tuberosum L.* im Gebüsch des Bisagno-Ufers gegenüber dem Campo santo. Zwischen beiden fand sich eine kleine Gruppe der intermediären Verbindung *S. bulbosum* × *tuberosum,* bei welcher der eckige, fleischige Wurzelstock an den verlängerten, kriechenden Seitensprossen kleinere, kugelige, von einander getrennte Knollen treibt; die Hohlschuppen überragen nur sehr wenig die Blumenkronenzipfel. Von *S. tuberosum* weicht diese Verbindung außerdem durch kleinere Blüthen ab.

19. *Gratiola linifolia Vahl,* auf feuchten Wiesen neben den Sümpfen von Spezia.

20. *Ajuga genevensis L.,* Olivenhaine bei Bordighera, nicht selten mit *A. reptans L.*, wird von de Notaris nur in den Bergen von Albenga angegeben.

21. *Polygonum Roberti Loisl.,* Meeresstrand bei Bordighera.

22. *Polygonum litorale Lk.,* Strand bei Rapallo mit *P. maritimum L.*

23. *Orchis laxiflora* × *Serapias longipetala (Serapias triloba Dup.),* in mehreren Exemplaren zwischen den häufigen Eltern auf Wiesen an der Nervia-Mündung bei Bordighera.

24. *Serapias Lingua* × *longipetala (S. Grenieri K. Richt.),* Wiesen bei Bordighera.

25. *Heleocharis caduca (Delile) Schult.*, an den Rändern der Sümpfe bei Spezia, entspricht vollkommen der Beschreibung und Abbildung in Delile Fl. Egypt. 128. tab. 5. Conf. Nym. Consp. Suppl. 319.

26. *Carex Mairii Coss. & Germ.*, an feuchten Orten zwischen Bordighera und der Nervia-Mündung.

27. *Carex chaetophylla Steud. (C. setifolia G. G.),* Abhänge am Strande bei der Kapelle unterhalb Bordighera.

28. *Digitaria paspaloides Dub. (Panicum vaginatum G. G.),* Wiesenränder bei den Sümpfen von Spezia.

29. *Glyceria spicata Guss.,* Gräben längs der Sümpfe bei Spezia.

30. *Poa attica Boiss. & H.* Diagn. 1853 (*P. sylvicola Guss.* Inarim. 1854), in den Olivenhainen bei Bordighera sehr häufig, ebenso an feuchten Orten bei Ventimiglia. Hierher gehört sowohl die von Todaro

Digitized by Google

exsicc. Sic. 480 als *P. trivialis*, als auch die von Sintenis 1890 von Egin 2366b ausgegebene Pflanze. — Wurde von Boiss. in Fl. or. mit Unrecht wieder zu *P. pratensis* als Varietät gezogen; durch weit längere Ligula, an der Basis zusammengedrückte Halme, spitzere, kahle Ährchen mit auf dem Rücken und am Rande kahlen Blüthchen, sowie durch die neben den Faserwurzeln vorhandenen, ± verlängerten, kriechenden, knotig verdickten, perlschnurförmigen Ausläufer, welche an der Spitze unfruchtbare Blätterbüschel treiben, gut zu unterscheiden.

31. *Bromus macrostachys Desf.*, Schuttplätze, Mauern b. Bordighera.

Kritische Bemerkungen über einige Avena-Arten.

Von **C. Haussknecht.**

Im Anschluss an die von mir in Mitth. Bot. V. G. Thür. III. 231 (1884) und in deren N. Folge II. 45 (1892) erschienenen Publikationen bringe ich hier noch einige Nachträge sowie eine Anzahl Beobachtungen über andere Haberarten.

I. *Avena fatua L.* Als Synonym ist anzuführen: *A. nigra Wallr.* in Linnaea 14. 544 = *A. sylvestris s. nigra Thal.* Harcyn. 14. — Hingegen ist *A. vilis Wallr.* l. c. 543 (1840) dieselbe Form wie *A. intermedia Lindgr.* (1841) = *A. ambigua Schönh.* (1850) = *A. Pseudofatua Schur* (1866). Der Wallroth'sche Name hat daher die Priorität zur Bezeichnung dieser Varietät. Sie scheint häufig in der Umgebung von Konstantinopel, anscheinend ohne typische *A. fatua*, vorzukommen, von wo sie C. Koch in Linnaea 21. S. 392 als *A. byzantina* aufstellte. Ich sammelte sie auch in der Umgebung von Bagdad und bei Kut el amara gen Bassora, ebenfalls ohne typische *A. fatua*. Auf der Insel Kischm sammelte sie Bornmüller 1893 neben Übergängen zu *A. fatua L.*, während er bei Buschir die typische *A. fatua* in der *f. straminea* auffand. — Bei Gossensass in Tirol fand ich im August 1879 auf fruchtbaren Kartoffelfeldern eine Form der *A. vilis Wallr.* auf, die wegen der Größe der Ährchen fast den Eindruck einer *A. sterilis* machte; diese sind 3—4-blüthig, nur an der Spindel kurz behaart, Deckspelzen sämmtlich begrannt, völlig kahl, glatt, strohfarbig; sämmtliche Blüthen festsitzend, nur durch gewaltsames Abreissen sich loslösend, Anheftungsschwiele mehr verlängert, sehr kurz behaart, Höhlung sehr flach, fast ausgefüllt, Rand dünner und weniger wulstig. Dass diese Form nicht zu *A. sterilis* gehört, welcher sie in der Größe der Ährchen gleichkommt, beweisen schon die rundlich-ovalen, nicht oblongen Höhlungen am Grunde der Karyopsen. Typische *A. fatua*

Digitized by Google

fehlte dort, wohl aber war die kleiner- und zweiblüthige *A. vilis Wallr.* zugegen, aus der sie sich ohne Zweifel heraus entwickelt hatte. — Ob *A. fatua* in Ligurien verkommt, ist mir nicht bekannt; ich konnte sie nirgends auffinden, obgleich de Notaris in Repert. sie als «vulgatissima in Liguria» angibt; jedenfalls hat er die dort überall häufige *A. barbata Brot.*, die er nicht aufführt, dafür gehalten.

II. *Avena sterilis L.* ist eine ebenso formenreiche Art wie die vorige und hat daher Veranlassung zur Aufstellung von verschiedenen Abweichungen als Arten gegeben; auch die Beschreibungen sind bei den einzelnen Autoren verschieden. So nennt Steudel in Syn. Glum. die Gelenkknoten und Blattscheiden behaart, ebenso die Granne «sub geniculo pubescens». Diese Eigenschaften scheinen nur ausnahmsweise vorzukommen; mein äußerst umfangreiches Herbarmaterial weist solche Formen nur auf von Florenz (leg. Sommier), Korfu, Aleppo, Orfa; bei allen übrigen sind diese Theile kahl. Solche behaarte, aber magere Formen stellen jedenfalls *A. trichophylla C. Koch* in Linn. 21. 393 von Schirwan dar, welche der Autor mit *A. fatua* vergleicht, nur daß sie «dickere Ähren, eine palea inferior bifida, nec biaristata uti *A. barbata*» besitzt. Da *A. sterilis* von C. Koch nicht aufgezählt wird, aber dort jedenfalls vorkommt (in der Kaspischen Region wurde sie von Weidemann gesammelt), so wird diese Identifizierung wohl zutreffend sein, trotzdem die Pflanze von Ledeb. und Boissier zu *A. fatua* gezogen wurde. — Linné sowohl als auch Kunth in Agrostogr. nennen die Ähren 5-blüthig; in den meisten Fällen sind sie aber 2-, und auf fruchtbarem Boden bis 4-blüthig; nur ausnahmsweise kommen 5- bis mehrblüthige vor. Die Größe der Ährchen, sowie die Länge der Grannen ist sehr wechselnd, ebenso Bekleidung und Farbe der ersteren; die Nerven der Blüthenspelzen sind meist zu 9, hin und wieder nur zu 7 oder zu 11 vorhanden. — Wenn *A. sterilis* auf sonnigen, dürren, felsigen Orten zwischen anderen Gräsern wächst, so bildet sich eine von der gewöhnlichen Form der Äcker abweichende *forma aprica* aus, bei welcher die Blätter sehr schmal, die Halme dünn, niedrig und armblüthig sind; außerdem zeigen diese auf undurchlässigem Boden hin und wieder einen Ansatz zu knotiger Verdickung. Solche Formen wurden nach von Blanche bei Tripolis in Syrien gesammelten Exemplaren von Boiss. früher als *A. syriaca* bezeichnet. — Kommen die Früchte in Steinritzen zur Keimung, so sind die meist 1—3 Ähren tragenden Halme äußerst dünn und oft zwerghaft, nicht selten zu 2 aus einer Karyopse, am Grunde dicht mit den Scheiden der nicht zur Entwickelung gelangten Blätter bis

Digitized by Google

zu der Stelle, an welcher sie frei hervortreten, bedeckt; die Stengelblätter bleiben äußerst schmal und kurz; außerdem findet sich zwischen den langen Faserwurzeln meist die noch nicht verrottete Mutter-Karyopse vor. In dieser auffallenden Form sammelte ich sie am Hymettus bei Athen. — Was die von Boissier nicht erwähnte *A. persica Steud. Glumac.* 230 betrifft, welche nach von Kotschy bei Dalaki gesammelten Exemplaren (No. 162) aufgestellt wurde, so kann ich konstatieren, dass sie weiter nichts ist als eine kahlblätterige *A. sterilis* mit verkürzten Hüllspelzen und weniger behaarten, kürzeren Deckspelzen. — Eine noch mehr verkürzte Form mit stärker behaarten rostfarbigen Deckspelzen ist *A. Ludoviciana Dur.* in act. soc. Lin. Bord. 20. p. 41; Exsicc. Schultz hb. norm. IV. 386. An der Riviera, z. B. bei Bordighera, ist dieselbe sehr häufig. — Der von Gren. & Godr. hervorgehobene Unterschied «caryops aminci à la base en un bec recourbé formé par la radicule» im Gegensatz zu *A. sterilis* »obtus à la base et brièvement mameloné par la radicule» ist durchaus nicht begründet; ich kann daher in derselben nur eine *forma abbreviata* erblicken, wie sie auch bei *A. fatua* vorkommt. Sind die Deckspelzen derselben fuchsfarbig und schwächer behaart, so ist es nach den Todaroschen Exsicc. 712: *A. segetalis Bianca.* — Weitere Synonyme sind *A. macrocarpa Mönch* meth. 196 (1794), *A. pensylvanica* und *A. maxima Presl* Gram. Sic., *A. fatua var. grandiflora Scheele* in Flora 1844 p. 57.

Eine interessante Abweichung fand ich in den Seitenthälern bei Bordighera in der Nähe der Dörfer auf stark gedüngtem, bewässerten Boden. Die Pflanzen waren hier oft mannshoch, dickstengelig, sehr breitblätterig, völlig kahl und meist graugrün bereift; die Hüllspelzen der 2—4-blüthigen Ährchen 9—11-nervig, Deckspelzen hell strohfarbig, matt glänzend, ohne sichtbare Rauhigkeiten, kahl, nur am Grunde mit einem Kranz von kurzen, hellen Haaren umgeben; die Ährchen sitzen ziemlich fest und desartikulieren nur durch Herausziehen, eine beginnende Verwachsung andeutend. Diese Varietät, welche ich als *v. pseudovilis* bezeichnen will, bildet die Parallelform zu *A. fatua var. vilis Wallr.* (p. sp.) = *A. ambigua Schönh.* Durch fortgesetzte rationelle Kultur würde sie unzweifelhaft in die schon früher von mir beschriebene *var. parallela* übergehen (s. Mitth. B. V. G. Thür. III. 240. 1884), welche der Kulturform von *A. fatua L.*, der *A. sativa L.*, entspricht. Für die südeuropäischen Länder würde die durch Kultur verbesserte *A. sterilis* wegen ihrer größeren Früchte eine sehr zu empfehlende Futterpflanze abgeben, zumal unsere *A. sativa* dort nicht gut gedeihen will.

Digitized by Google

Eine eigenthümliche Varietät fiel mir 1889 im botanischen Garten zu Hamburg auf, welche sich neben typischer, fuchsfarbiger *A. sterilis* gebildet hatte. Die gleichfalls intensiv fuchsfarbig behaarten Ährchen sind bei dieser so fest mit der Spindel verwachsen, dass sie nur mit Gewalt losgerissen werden können; der Callus ist verschwunden und hat sich als verbreiterter Fortsatz völlig mit der Spindel vereinigt. Diese Verwachsung bei bleibender Behaarung ist sehr auffällig; ich bezeichne diese Pflanzen als *var. solida*. — Am gleichen Orte beobachtete ich eine *var. denudata*, bei welcher die Deckspelzen der fest angewachsenen, nicht artikulierten Ährchen verkahlen, verblassen und an der Spitze stärker vergrünen; sie umschließen Anfangs nur den oberen Theil, dann die ganze Karyopse nur so locker, dass sie gleichsam in einer halbgeöffneten Rinne zu liegen scheint. Zu gleicher Zeit tritt eine Reduktion in der Bildung der Grannen ein, von denen nur noch an der untersten Blüthe eine kürzer und dünner gewordene vorhanden ist.

Als monströse Bildung ist zu bezeichnen *var. degenerans*, welche sich durch auffallende Vielblüthigkeit, Verkürzung aller Spelzen und völlige Grannenlosigkeit auszeichnet. Die Hüllspelzen sind meist nur noch $1^1/_2$ anstatt 4 cm lang; die festsitzenden Blüthen sind oft bis zu 8 vorhanden, die oberen mit verlängerten, freien und meist geschlängelten Stielchen versehen; die Karyopse ist nur locker von der dünnen Fruchtspelze umgeben und oft nur rudimentär angedeutet. Diese Pflanze, welche sich neben der vorigen entwickelt hatte, macht durch ihre Ährchen mehr den Eindruck eines groß- und lockerblüthigen *Bromus unioloides* als den einer *A. sterilis*. Eine ganz ähnliche, nur weniger reichblüthige Form besitze ich als *A. nuda var. chinensis Fisch.*, von Kosteletzky kultiviert, welche mit *A. chinensis Hort.* Steud. Glumac. 231 übereinstimmt. — Eine Parallelform hatte sich im botanischen Garten zu Jena auch aus *A. sativa* gebildet. — Eine der *A. orientalis L.* entsprechende *forma contracta secunda* sammelte ich auf Saatfeldern bei Nauplia.

Aus Vorstehendem ist ersichtlich, dass *A. sterilis* dieselben Formen aufweist wie *A. fatua* und es folgt daraus, dass auch erstere zur Gewinnung von Saathaber zu verwenden ist.

Als Nachtrag zur Flora orient. ist über deren Verbreitung ferner noch anzugeben: m. Pir Omar Gudrun, Assyrien 1200 m!, in Luristan bis 1500 m!, auf Creta (leg. Reverchon 1883), auf Chios (leg. Pauli).

III. *Avena barbata Brot.* Diese in Südeuropa weit verbreitete Art tritt ebenfalls in mancherlei Formen auf. Meist sind die Blätter behaart bis weichhaarig, häufig aber auch kahl; die unteren

Digitized by Google

Rispenäste bald sehr verkürzt und einährig oder ± verlängert und bis 6-ährig. Behaarte Zwischenknoten scheinen nicht vorzukommen. Eine *forma triflora*, wie ich sie auch von Kreta, Nauplia, Aintab u. s. w. besitze, wurde von Scheele in Flora 1844 S. 57 als *A. Hoppeana* beschrieben. Variiert ausserdem mit blassen, strohfarbig bis dunkelbräunlich behaarten Deckspelzen; kahle Formen nach Art der *A. vilis Wallr.* habe ich noch nicht gesehen. Die typische Form besitzt Blüthen, welche sämmtlich mit der Spindel artikuliert sind. Bei Genua sowohl als auch bei Eleusis in Attika sammelte ich eine *var. solida*, welche zwar die charakteristische Behaarung der Deckspelzen besitzt, deren Blüthen jedoch sämmtlich mit der Spindel verwachsen und festsitzend sind; der Callus ist nur noch undeutlich vorhanden. Auch Rigo hat solche Formen 1874 bei Venedig gesammelt und als *A. barbata* ausgegeben.

Als Nachtrag von Standortsangaben zur Fl. orient. füge ich noch bei: Korfu!, Kreta (Reverchon), Nauplia!, Korinth!, Ebene von Thessalien!, Biredjik und Aintab in N. Syrien!, Amasia (Bornmüller exs. 313).

Eine auffallende Abweichung besitze ich von Lenkoran und Baku, die ich als *var. caspica* bezeichnen will. Von der typischen Form unterscheidet sie sich durch schmälere, längere und sehr fein grannenartig verschmälerte, 25 mm lange, untereinander gleichlange, 7-, nicht 9-nervige Hüllspelzen, durch festsitzende 3-blüthige Ährchen mit undeutlicher Artikulation; alle Blüthen sind dicht mit hellen Haaren besetzt; Grannen dünner, 40 mm lang, ihr unterer Theil blass, nicht dunkel gefärbt, die der oberen Blüthe $^1/_3$ kürzer als die der 2 unteren; die Deckspelzen laufen in längere, 6 mm lange Grannenspitzen aus, welche das Knie der Granne erreichen und zeigen am Grunde der Theilung 1—2 nur halb so lange accessorische Nebengrannenspitzen. Die Pflanze zeichnet sich außerdem durch reichliche Entwickelung von sterilen Blätterbüscheln aus, deren Blätter und Scheiden dicht abstehend weichbehaart sind. — Zu *A. trichophylla C. Koch*, mit der sie in der Blattbeschaffenheit übereinstimmt, kann sie wegen der ganz abweichenden Beschreibung nicht gehören.

Eine mit *A. barbata* sehr nah verwandte, in Europa, soviel mir bekannt, bisher noch nicht beobachtete Art (?) ist

IV. *Arena Wiestii Steud.* Syn. 231 (1855), von voriger durch verkürzte Ährchen, 7-, nicht 9-nervige Hüllspelzen, kürzere Deckspelzen mit kürzeren und dünneren Grannen verschieden. Die anderen von Boissier in Fl. or. angegebenen Unterschiede sind un-

Digitized by Google

beständig, selbst die Hüllspelzen sind nicht immer 7-, sondern auch 8-nervig. Ich sammelte sie im tymphaeischen Pindus auf dürren Abhängen bei Malakasi, in Nordsyrien bei Aintab gemischt mit typischer *A. barbata*, woselbst auch eine Form vorkommt, bei welcher nur die untere Blüthe eingelenkt, die obere aber festsitzend geworden ist; ferner in der Wüste des Flusses Chabur, bei Kut el amara zwischen Bassora und Bagdad; außerdem ist sie ausgegeben aus Gärten bei Tripolis in Syrien (leg. Blanche) als *var. A. hirsutae;* aus Nordafrika liegt sie mir vor von «Benghasi, Cyrenaica» (leg. Ruhmer No. 368) in *var. solida* mit festsitzenden Ährchen, «Wadi Derna, Cyrenaica» (leg. Taubert No. 607), Point de la salamandre (leg. Schousboe), Biskra (leg. Battandier No. 198 pro *A. barbata β. fuscescens*). Ferner gehört hierher die von Porta & Rigo it. hisp. III. No. 253 als *A. barbata β. triflora Willk.* aus Murcia ausgegebene Pflanze, deren Hüllspelzen aber 7—9-nervig sind und daher einen Übergang zu *A. barbata* bezeichnen. Ein bei Madrid 1837 gesammeltes Original-Exemplar Lagasca's seiner in Elench. p. 5 (1816) beschriebenen *A. hirtula* stimmt mit vorstehender völlig überein, aber nicht mit der typischen *A. barbata*, zu welcher sie von Willk. in Fl. hisp. als behaartblättrige Form gezogen wird. Meiner Ansicht nach ist *A. Wiestii* nur als eine Varietät der *A. barbata* aufzufassen.

V. *Avena clauda Dur.* in Duchart. rev. bot. I. 360 (1845) zeichnet sich durch ungleiche Hüllspelzen aus, von denen die untere 5-nervige ungefähr um die Hälfte kürzer ist als die obere 7-nervige, ferner durch die schmal lineale Artikulationshöhlung der zu 3 vorhandenen begrannten Blüthen, kahle Deckpelzen, sowie durch die nur am untersten Theile fein flaumig behaarten Grannen; die Blüthen sind artikuliert und daher sämmtlich leicht ausfallend. In dieser Form sammelte ich sie auf dem Hymettus und oberhalb Eleusis am Fuße der Kerataberge in Attica. Boissier führt sie außerdem aus Nordafrika, Lydien, Cilicien und aus der Wüste des Flusses Chabur in Mesopotamien an. Nach meinen Herbar-Exemplaren zu urtheilen, sammelte ich in letzterer Gegend nur *A. Wiestii.* — Mit *A. clauda* steht *A. pilosa MB.* in inniger Beziehung; von ersterer unterscheidet sich letztere durch 2—3 begrannte Blüthen der Ährchen, an denen nur die untere Blüthe mit der Spindel artikuliert und die oberen angewachsen sind; letztere giebt Boissier an aus dem Chersones, Iberien, Lydien, Cilicien, Aleppo und aus Nordafrika. Bornmüller sammelte sie außerdem in Kleinasien bei Amasia (No. 435) und Sintenis 1883 in der Troas am Uludagh (No. 67 pro *A. barbata*), von

Digitized by Google

Boissier in Emend. auffallender Weise gleichfalls für *A. barbata* angeführt. Bei Aleppo und Aintab, wo sie mit *A. Wiestii* vergesellschaftet ist, fand ich von Boiss. für *A. pilosa* erklärte Formen, die sich durch lauter festsitzende Blüthen auszeichnen; der Callus der unteren Blüthe ist verschwunden und die lineale Höhlung ist so ausgefüllt und verwachsen mit der Spindel, dass die Ähre nur mit Gewalt losgelöst werden kann. Nach diesem Befunde kann ich *A. pilosa MB.* nur für die *var. solida* der *A. clauda* erklären, zumal auch die Anzahl der Blüthen nicht beständig ist; denn *A. pilosa* ist meist 2-, nur hin und wieder 3-blüthig, wie die Diagnose MB.'s es verlangt. Ebenso wird auch *A. clauda* bei näherer Nachforschung mit 2 Blüthen aufgefunden werden. — Der Priorität nach müsste nun nach Vereinigung der beiden der MB.'sche Name von 1819 dem jüngeren Durieu'schen von 1845 vorangestellt werden; da aber der erstere Name, wegen der natürlichen und im Einklang mit den andern Arten der *Euavena*-Gruppe stattfindenden Entwickelung, nur eine vom Typus abgezweigte Varietät bezeichnet, so ist der Durieu'sche Name als Bezeichnung des Typus voranzustellen.

VI. *Avena strigosa Schreb.* ist eine in Thüringen auf hochgelegenen Äckern mit kieselhaltigem Boden einheimische Art, welche an solchen Orten *A. fatua* vertritt. Sie zeichnet sich aus durch die stark 7—9-nervigen Hüllspelzen, durch kahle, glatte, ± glänzende, festsitzende, nicht eingelenkte, tief zweispaltige Deckspelzen mit grannenartigen Zipfeln; Spindel ganz kahl oder nur am Grunde der 2. Blüthe kurz behaart. Sie variiert mit ausgebreiteter oder einseitswendiger Rispe, mit verkürzten, 2—3-blüthigen Ährchen, mit dunkelbraunen bis hell strohfarbigen Deckspelzen, mit längeren oder kürzeren, hell oder dunkel, häufig rothbräunlich gefärbten Grannen.

Eine durch Kultur erzeugte Varietät derselben ist *A. nuda L.*, bei welcher sich die Grannen verkürzen und z. Th. verschwinden, die Ährchen meist 3-blüthig werden und die Deckspelzen die Karyopse nur locker umschließen, so dass sie öfters frei hervortritt. Übergänge finden sich häufig unter der in Gärten kultivierten typischen Art. — Bei *A. sterilis* und *A. sativa* kommt, wie schon erwähnt, dieselbe Erscheinung der frei werdenden Karyopse vor, ja sogar bei einer kultivierten, kahl gewordenen, aber noch dunkelspelzigen *A. fatua* habe ich dasselbe beobachtet. — Es ist daher nicht auffallend, dass in den Gärten als *A. nuda* die verschiedensten Formen kultiviert werden und dass diese je nach ihrer Abstammung von manchen Autoren verschieden beschrieben wird.

Digitized by Google

Die sehr nah verwandte *A. brevis Roth* habe ich an ihren natürlichen Fundorten noch nicht beobachten können; doch bin ich nach Durchsicht des Herbarmaterials überzeugt, dass sie eine auf Sandboden entstandene Kulturform mit verkürzten Hüll- und Deckspelzen ist, deren letztere Spitzen nur noch kurz 2-spaltig sind. Da sie nur auf Sandboden mit *A. strigosa*, kultiviert oder seltener für sich allein vorkommt und außerdem deutliche Übergänge vorliegen, so wird sich wohl meine auf Analogie mit andern Arten gestützte Annahme, dass sie eine *var. abbreviata* der *A. strigosa* ist, als richtig herausstellen.

Mit *A. strigosa* ist *A. abyssinica Hochst.* sehr nahe verwandt, welche letztere sich nur durch im unteren Theile weniger gedrehte Granne und durch an der Spitze weit kürzere, nur $1^1/_2$—2 mm, nicht 5 mm lange grannenartige Fortsetzungen der Deckspelzen unterscheidet. Sie bietet einen Übergang dar von der mit lang gezähnten Deckspelzen versehenen *A. strigosa* zu der in allen Theilen verkürzten *A. brevis*, bei welcher diese Zähne sehr verkürzt oder nur noch undeutlich vorhanden sind. Ob diese Pflanze in Abyssinien wild oder nur kultiviert vorkommt, ist mir unbekannt.

Aus vorstehenden Beobachtungen ist ersichtlich, dass die bisherige Eintheilung der Sect. *Crithe Ledeb.* oder *Euavena Gren. & Godr.* der Natur nicht entspricht und fallen zu lassen ist. Cosson theilte sie ein, in

I. *Sativae*, Blüthen nicht mit der Ährchenspindel artikuliert, bei der Reife sich nicht loslösend, mit den Arten: *A. sativa, orientalis, strigosa, brevis, nuda;*

II. *Agrestes*, die untere oder beide Blüthen artikuliert, leicht ausfallend. Diese wurde in 2 Unterabtheilungen gebracht:

a) *Biformes*, nur die untere Blüthe artikuliert, die andere durch Abreißen sich lösend: *A. pilosa, sterilis, Ludoviciana.*

b) *Conformes*, alle Blüthen mit der Spindel artikuliert: *A. clauda, barbata, Wiestii, fatua.*

Nach meiner Ansicht sind die 12 angeblichen Arten auf 5 zu reduzieren:

1) *A. sterilis L.* mit den Formen *fusca, straminea, aprica, abbreviata* = *A. Ludoviciana Dur.* und *A. segetalis Bianca, leiophylla* = *A. persica Steud., trichophylla* = *A. trichophylla C. Koch.* Außerdem sind als Varietäten anzuführen: *pseudovilis, solida, parallela, denudata, degenerans* = *A. nuda v. chinensis Fisch.*

Digitized by Google

2) *A. fatua L.* mit den Varietäten *A. vilis Wallr.*, *sativa L.*, *orientalis L.* (p. sp.), *abbreviata*, sämmtlich in zahlreichen Formen auftretend.
3) *A. barbata Brot.* mit den Varietäten *solida, caspica, Wiestii Steud.* (p. sp).
4) *A. clauda Dur.* mit der Varietät *solida* = *A. pilosa MB.*
5) *A. strigosa Schreb.* mit den Varietäten *A. nuda L.*, *A. brevis Roth* und *A. abyssinica Hochst.*

Die Verwandtschaftsverhältnisse von *A. japonica Steud. Glumac.* 231 und *A. longiglumis Dur.* in Duch. rev. 359, die ich noch nicht habe untersuchen können, sind mir noch unbekannt geblieben. Hingegen in eine besondere Abtheilung der *Euavena*-Gruppe ist *A. macrostachya Balansa* aus Algier (leg. Bourg. 1856) zu bringen, welche sich durch Mehrjährigkeit, durch Vorhandensein zahlreicher steriler Blätterbüschel und durch sehr ungleiche Hüllspelzen auszeichnet; die untere sehr dünnhäutige durchscheinende ist undeutlich dreinervig und nur 11 mm lang, die obere siebennervige ist 22 mm lang und am Rande sowie in der oberen Hälfte durchscheinend weißhäutig. Die 3—5-blüthigen Ährchen sind festsitzend, die Blüthen am Grunde verschmälert und mit der lang weiß behaarten Spindel verwachsen, nicht artikuliert. Deckspelzen völlig kahl, glatt, mattglänzend, an der Spitze kurz zweizähnig und nicht selten mit 2 kleineren Nebenzähnen versehen; die in der Mitte entspringende sehr dünne Granne ist im unteren, kaum oder nur undeutlich gedrehten Theile 14, im oberen nur 20 mm lang.

Bemerkungen über einige Rostpilze (Fortsetzung) [1].

Von **P. Dietel.**

III.

Auf Crepis paludosa kommt hie und da eine *Puccinia* vor, welche wie *Puccinia Lampsanae* (*Schultz*) Aecidien, Uredo und Teleutosporen bildet und welche deshalb von Schröter in der Kryptogamenflora von Schlesien zu *Puccinia Lampsanae* gezogen worden ist. Ich habe aber schon früher (Hedwigia 1888 p. 303 u. 304) darauf hingewiesen, dass die *Puccinia* auf Crepis in allen Sporenformen größere Dimensionen aufweist als diejenige auf Lampsana, und hielt es deswegen für angezeigt, die erstere von der typischen *Puccinia Lampsanae* als *var.*

---

[1]) S. Heft III & IV (1893), S. 65 ff.

Digitized by Google

major zu unterscheiden. Es ist aber die Unterscheidung von Varietäten bei den niederen Kryptogamen, soweit sie sich nicht nur auf Verschiedenheiten des Wuchses resp. der Art des Auftretens bezieht, eine missliche Sache; vielmehr erscheint es angezeigt, solche Formen, welche durch die Dimensionen ihrer Sporen genügend voneinander verschieden sind, als besondere Species zu betrachten. Aus diesem Grunde betrachte ich auch die *Puccinia* auf Crepis paludosa als eine eigene Art, welche als solche den Namen *Puccinia major* zu führen hat. Ich lasse zunächst die Diagnose derselben folgen:

Puccinia major n. sp. Spermogonien und Aecidien meist auf der Unterseite der Blätter auf gelben bis kirschrothen Flecken. Aecidien dicht gedrängt zu rundlichen oder längs der Mittelrippe und am Blattstiel zu länglichen Gruppen vereinigt. Pseudoperidien niedrig, mit weißem, umgebogenen und zerschlitzten Rande. Aecidiosporen unregelmäßig polyedrisch, eiförmig oder seltener fast kugelig, 20 bis 30 μ lang, 16—24 μ breit, mit farbloser, feinwarziger Membran und orangegelbem Inhalt. — Uredolager zimmtbraun, Teleutosporenlager schwarzbraun, klein, isoliert stehend über beide Seiten des Blattes unregelmäßig zerstreut auf kleinen gelblichen Flecken oder auch ohne Fleckenbildung. Uredosporen eiförmig oder elliptisch, seltener kugelig, 24—30 μ lang, 21—26 μ breit, mit brauner, stacheliger Membran. Teleutosporen elliptisch oder eiförmig, an beiden Enden abgerundet, in der Mitte wenig eingeschnürt, 33—48 μ lang, 22—30 μ breit; Membran kastanienbraun, mit sehr schwachen Warzen besetzt; Stiel kurz und hinfällig.

Da auf zahlreichen Compositen Aecidien vorkommen, welche zu wirthswechselnden *Puccinien* gehören, so wurde, um die Zugehörigkeit des Aecidiums zur *Puccinia* zu prüfen, ein Kulturversuch ausgeführt. Am 17. Mai wurden auf mehrere in einem Blumentopfe kultivierte Pflänzchen von Crepis paludosa Aecidiosporen ausgesät; vom 4. Juni ab traten auf den meisten Blättern Uredolager auf, in welchen von Mitte Juni ab auch Teleutosporen gefunden wurden. Kontrolpflanzen blieben pilzfrei. Eine Aussaat der im Zimmer auf Crepis gezogenen Uredosporen auf Lampsana blieb ohne Erfolg. — Von *Puccinia Crepidis Schröt.* ist *Pucc. major* sowohl durch die völlig andere Art des Auftretens der Aecidien, als durch die Dimensionen der Sporen leicht zu unterscheiden.

IV.

Eine Art, die nur auf Verschiedenheiten in der Art des Auftretens gegründet ist, ist *Puccinia aegra Grove.* Mit diesem Na-

Digitized by Google

men hat W. B. Grove von der gewöhnlichen *Puccinia Violae Schum.)* eine auf Viola tricolor vorkommende Pilzform unterschieden, und zwar auf Grund der Eigenthümlichkeit, dass die Aecidien über alle grünen Theile der Nährpflanze zerstreut auftreten, also nicht wie meistens bei *P. Violae* zu bestimmt begrenzten Gruppen vereinigt sind. Es ist dies in der That anscheinend die gewöhnliche Art und Weise, in welcher das Aecidium auf Viola tricolor vorkommt; wenigstens habe ich es auf der genannten Nährpflanze bisher nur in dieser Weise gesehen. Aber in der gleichen Wuchsform findet man nicht selten auch das Aecidium auf Viola Riviniana, Blätter, Stengel und selbst die Kelchblätter gleichmäßig bedeckend, zwischen Exemplaren derselben Veilchenart, auf denen der Pilz das gewöhnliche Auftreten der *Puccinia Violae* zeigt. Somit ist die auf den Wuchs begründete Unterscheidung hinfällig. Durch die Gestalt der Sporen lässt sich aber *Puccinia aegra* von *Puccinia Violae* noch weniger unterscheiden.

V.

Von den meisten der Gattung *Melampsora* angehörigen Arten kennt man bisher nur zwei Sporenformen, nämlich die Uredo- und die Teleutosporen. Nur für einige auf Salicaceen und Betulaceen vorkommende Spezies ist die Zusammengehörigkeit mit gewissen Caeomaformen auf anderen Nährpflanzen unzweifelhaft nachgewiesen, wenngleich gerade hier noch manche Unklarheit zu beseitigen sein wird. Diese Arten sind also wirthswechselnd, heteröcisch. Eine Art, bei welcher Caeoma und Teleutosporen auf derselben Nährpflanze vorkommen, welche aber keine Uredo bildet, ist *Melampsora vernalis Niessl* auf Saxifraga-Arten. Zwar wurde dieser Pilz in allen Pilzfloren bisher zu den aecidium- resp. caeomalosen Arten *(Mikromelampsora)* gestellt unter Hinweis auf das regelmäßig gemeinschaftliche Vorkommen mit Caeoma Saxifragarum; an der Zusammengehörigkeit beider kann aber kein Zweifel sein. Nähere darauf gerichtete Nachforschungen ergaben mir für dieselbe mehrere neue Belege. Beispielsweise konnte festgestellt werden, dass bei dem Dorfe Deditz unweit Grimma, wo ich früher im Anfang Mai das Caeoma gesammelt hatte, im Juni auch die *Melampsora* auf Saxifraga granulata vorkommt. Wenn man also die Zusammengehörigkeit beider Formen als erwiesen annimmt, so liegt keine Veranlassung vor, den Namen *M. vernalis Niessl* noch beizubehalten, vielmehr ist dieser Pilz, wie Schröter (Kryptogamen-Flora von Schlesien III, Erste Hälfte, S. 375) angiebt, als *Melampsora Saxifragarum (DC.) Schröt.* zu bezeichnen.

Digitized by Google

In der Österreichischen Botan. Zeitschrift 1889 No. 7 habe ich ein Caeoma auf Euphorbia dulcis beschrieben. und es wurde dort angenommen, dass dasselbe zur *Melampsora Euphorbiae dulcis Otth* gehöre, von der vorher nur die Uredo- und Teleutosporen bekannt waren. Wenn ich seitdem alljährlich im Frühjahr das Caeoma an denselben Stöcken fand wie späterhin die Melampsora mit ihrer Uredo, so gewann dadurch jene Annahme sehr an Wahrscheinlichkeit; der strenge Beweis dafür schien aber immerhin erwünscht. Um denselben zu führen, wurden während der milden Tage um Mitte Januar drei Rhizome von Euphorbia dulcis aus dem Freien in Töpfe verpflanzt und im Zimmer weiter kultiviert. Schon um Mitte Februar kamen die Pflanzen zur Blüthe. Sobald im Freien das Caeoma zuerst beobachtet wurde, nämlich am 20. April, wurde damit eine Aussaat auf die bis dahin pilzfrei gebliebenen Versuchspflanzen vorgenommen. Als Erfolg traten vom neunten Tage an auf den Blättern zahlreiche Uredohäufchen hervor. Auch auf mehreren aus dem Freien ohne Wurzeln entnommenen und in Wasser weitergezogenen Euphorbiapflanzen, deren obere Blätter mit Caeomasporen bestreut worden waren, hatte die Infektion nach der gleichen Zeit denselben Erfolg.

Ein Beitrag zur Kenntniss der Küstenflora des Persischen Golfes.[1])

Von **J. Bornmüller** (Weimar).

Im Nachstehenden gebe ich eine Aufzählung und kurze Beschreibung einiger in den Küstengebieten des Persischen Golfes und in der Umgebung Maskats von mir entdeckter Pflanzen, gesammelt in den Monaten Januar bis März 1893. Auch einiger pflanzengeographisch interessanter Funde wird hierbei gedacht. Es ist dies nur als eine vorläufige Publikation zu betrachten, und zwar eines kleinen Theiles der bis jetzt bearbeiteten, zum größten Theil aber noch gar nicht in Angriff genommenen umfangreichen Ausbeute, die ich während zweier Jahre auf einer Reise durch Persien, Mesopotamien und Kurdistan gemacht habe. Die Aufzählung der genannten Ausbeute am Persischen Golf wird erst nach Aufarbeitung des ganzen eingebrachten botanischen Materials beider Jahre erfolgen.

[1]) Nebst einem Nachtrag: Pflanzen aus dem Gebiete des oberen Euphrat.

Digitized by Google

Brassica Tournefortii Gouan **var. recurvata Bornm.** pedicellis plerumque elongatis, recurvatis. — Durch den bogenförmig zurückgekrümmten Blüthenstiel sind die Schoten horizontal abstehend, meist hängend. Übergangsformen zum Typus nicht selten. — Häufig in Dattelhainen bei Bender-Abbas (exs. 74), auf der Insel Hormus (exs. 75), bei Buschir (exs. 76), dort auch die typische Form mit aufrechten Schoten (exs. 77).

Capparis elliptica Hskn. & Bornm. Frutex 1-, rarius 2-pedalis ramis brevibus erectis flexuosis, foliis breviter petiolatis anguste ellipticis sempervirentibus praeter nervum medium enerviis apice spinulosis, stipulis brevibus spinosis uncinatis, pedicellis folio longioribus, sepalis subaequilongis, petalis . . .; ulterius observanda. — Hab. in saxosis calcareis ins. Karrak (exs. 44), in declivibus ad Bender-Abbas (exs. 48), rarius in ins. Hormus (exs. 45); ubique etiam forma caulibus foliisque lineari-ellipticis glabris, nec ± lanatis occurrit (exs. 45^{b}).

Diese Art zeichnet sich gegen *Capparis spinosa L. v. parvifolia Boiss.* besonders durch die derben, immergrünen, elliptischen Blätter, deren Mittelnerv keine erkennbaren Seitennerven abgiebt, sehr merkwürdig aus; von *C. galeata Fresen.* ist sie verschieden durch den sehr kurzen Blattstiel (etwa so lang oder kürzer als der Stachel, also sogar kürzer als bei *C. spinosa*, deren Blattstiele die in einen Stachel umgewandelten Bracteen überragen) und durch die Form der Kelchblätter, deren oberstes bei *C. galeata* helmartig vergrößert ist. — **Var. Maskatensis Hskn. & Bornm.** (exs. 46), foliis latioribus ovatis; in rupibus ad Maskat.

Cleome L. Pflanzengeographisch interessant sind: *Cl. pentaphylla L.*, auf Äckern bei Maskat häufig, für das Gebiet der Flora Orientalis bisher nur aus Ägypten bekannt; *Cl. Arabica L.*, eine Pflanze Ägyptens, Arabiens und Algiers, häufig in Babylonien zwischen Bagdad und Babylon; *Cl. droserifolia Del.*, *Cl. brachycarpa Vahl*, *C. papillosa Steud.*, bei Maskat, nur die erstgenannte häufig, neu für die Flora des Golfes; *Cl. quinquenervia DC.*, auf der Insel Hormus, bisher nur im zentralen und östlichen Persien und in Afghanistan aufgefunden.

Helianthemum Niloticum L. **var. glaberrimum Bornm.** Tota planta, etiam capsula, glaberrima; caulis cum foliis nitens; ceterum a typo non secedens. — Hab. in collibus arenosis ad Lingae provinciae Laristan, in consortio *H. Nilotici L.* typici et *H. salicifolii (L.), H. Lippii (L.) var. micranthi Boiss.*

Silene villosa Forsk. **var. stricte-refracta Hskn. & Bornm.** pedi-

Digitized by Google

cellis fructiferis stricte refractis; varietas typo vegetior. — Hab. in desertis arenosis ins. Kischm. — Wiederum eine echte Wüstenpflanze, die bisher nur aus Afrika und dem steinigen Arabien bekannt war, auf Kischm stellenweise in großen Mengen auftritt. Aucher Eloy scheint der Insel 1838 nur einen flüchtigen Besuch abgestattet zu haben, da ihm sonst die vielen ihr eigenthümlichen ägyptischen Arten nicht hätten entgehen können. Wie außerordentlich die Flora dieser pflanzenarmen, mit ausgedehnten wüstenartigen Sandfluren und Wanderdünen erfüllten Insel derjenigen Ägyptens ähnelt, mag aus folgender Aufzählung der charakteristischen Arten von Kischm ersehen werden. *Polygala erioptera DC., Oligomeris subulata (Del.), Ochradenus baccata (Del.), Anastatica Hierochuntica L., Schimpera (Sch. Persica Boiss.)*[1]*, Farsetia (Flinearis Decsn.), Cometes (C. Surattensis Burm.), Paronychia Arabica (L.) var., Sphaerocoma Aucheri Boiss., Aizoon Canariense L., Acacia Arabica Willd., Cassia obovata Collad., Indigofera (I. intricata Boiss.), Crotalaria (C. furfuracea Boiss.), Argyrolobium (A. Kotschyi Boiss.), Tephrosia Apollinea (Del.), Ononis serrata Forsk., Ononis pusilla Viv., Lotus Schimperi Steud.,* neu für den Golf, *Hippocrepis cornigera Boiss., Vicia calcarata Dsf., Astragalus Gyzensis Del. β. harpilobus Boiss., A. corrugatus Bert., A. annularis Forsk.,* neu für den Golf, *A. tribuloides DC., Citrullus Colocynthis (L.), Neurada procumbeus L., Ifloga spicata (Forsk.), Zollikoferia glomerata Cass., Z. mucronata (Forsk.), Sonchus tenerrimus L., Convolvulus Fatmensis Kze.,* bisher nur von afrikanischem Boden bekannt, *Solanum coagulans Forsk., Calotropis procera (Willd.), Blepharis edulis (Forsk.), Lithospermum callosum Vahl. var., Anchusa Aegyptiaca (L.), Arnebia hispidissima (Spreng.),* eine ägyptische Pflanze, sonst nur auf Kischm, schon von Aucher aufgefunden, *Scrophularia deserti Del., Salvia Aegyptiaca L., S. santolinaefolia Boiss., Plantago amplexicaulis Cavan., P. Loefflingii L., P. Boissieri Hskn. & Bornm.* sp. n. ex. aff. specierum Aegyptiac. *P. albicantis L.* et *P. cylindricae Forsk., Emex spinosus (L.), Parietaria alsinefolia Del., Aloe* spec. subspont. copiosiss., *Cyperus rotundus L., Pennisetum ciliare (L.), Stipa tortilis Dsf., Scleropoa dichotoma Forsk.,* bisher nur aus Ägypten und Palästina für d. Geb. bekannt, *Scl. Memphitica (Spreng.), Aristida caerulescens Dsf., Schismus Arabicus Nees, Eragrostis major Host, Phalaris minor Retz., Tragus racemosus L., Tr. decipiens Fig. & Not.,*

[1]) Die in Klammern aufgeführten Arten sind die in Ägypten nicht vorkommenden Vertreter ihrer Gattung auf Kischm.

Digitized by Google

Aeluropus littoralis (*Willd.*) β. *repens Coss.*, *Bromus scoparius L.*, *Tetrapogon villosus Dsf.* u. a. m.

Loefflingia Hispanica L. Diese hauptsächlich auf den Südwesten Europas und Nord-Afrika beschränkte Pflanze war im Gebiet der Flor. Or. bisher nur bei Mersena in Cilicien aufgefunden; um so befremdender erscheint ihr Auftreten im Persischen Golf, nämlich auf Kischm (exs. 189) und bei Buschir (exs. 190). — Auch ist *Polycarpon tetraphyllum* (*L.*) und *P. alsinefolium* (*Biv.*) in Flor. Or. aus jenem ganzen südöstlichen Gebiet nicht verzeichnet; letztere ist nicht selten bei Buschir, erstgenannte sammelte ich bei Buschir, Lingae und auf Hormus.

Spergularia fallax Lowe[1]) (determ. cl. Haussknecht = *Spergula pentandra Bornm.* exsicc., non *L.*), von *Sp. pentandra L.* durch 3- (nicht 5-) fächerige Kapsel und nur 3 Griffel verschieden, ist im Süden des Golfes sehr verbreitet (und wohl auch im Norden): auf Kischm (exs. 106) und Hormus (exs. 107), bei Bender-Abbas (exs. 108).

Paronychia Arabica (*L.*) **var. brevi-mucronata Hskn. & Bornm.** laciniis calycis apice truncato-retusis, mucrone eis duplo breviore (nec aequilongo ut in typo, nec 3—4-plo breviore ut in *P. desertorum Boiss.*) insignis. — Im Uebrigen in Nichts von der ägyptischen Pflanze verschieden. Häufig im Meeressande der Küsten des Golfes persischerseits; in der Fl. Or. nicht erwähnt; doch ist mit ziemlicher Gewissheit die von *Aucher* gesammelte, von Boiss. fl. Or. I. p. 746 zitierte «*P. desertorum*» hierher, d. h. zu *P. Arabica* (*L.*), zu ziehen, um so mehr als Boissier die von Haussknecht bei Buschir 1868 gesammelte gleiche *Paronychia* ebenfalls für *P. desertorum* gehalten hat. — Hab. in ins. Kischm. (exs. 187), ad Bender-Abbas (exs. 184 u. 186), in ins. Hormus (exs. 186), ad Lingae (exs. 183), ad Buschir (exs. 187). — Dieselbe Varietät findet sich auch in Nordafrika: bei Tripolis (P. Taubert, Iter Cyren. No. 23, in herb. Haussk n).

Herniaria Maskatensis Bornm. Tota plantula atroviolacea vel fusca indumento brevissime patulo-hirto cinerascens, dense cespitosa; caulibus carnosulis valde fragilibus prostratis filiformibus ramosissimis, pilis minutissimis albis retrorso-patentibus dense obsitis; foliis suborbiculatis acutiusculis in petiolum longiusculum abrupte attenuatis, stipulis fuscis; floribus axillaribus breviter pedicellatis in glomerulos 4—6-floros laxe dispositis; calycis laciniis 5 aequalibus ovatis obtusis; planta perennis. — In fissuris rupium locisque saxosis regionis calidae ad Maskat rarissima (exs. 181).

[1]) Lowe, Flora of Madeira, Vol. I. p. 56.

Digitized by Google

Diese zierliche *Herniaria* mit etwas dicklichen, fast runden, ziemlich lang gestielten Blättern von violetter bis schiefergrauer Färbung ist mit keiner der in der Fl. Orient. genannten Arten näher verwandt oder auch nur in Vergleich zu bringen; eher nähert sie sich habituell der *H. hemistemon J. Gay*, als irgend einer der *Pentamerae*-Gruppe. Von genannter, gleichfalls subtropischer Art unterscheidet sie sich sofort, außer durch die ganz andere Blattgestalt, durch den regelmäßigen 5-theiligen Kelch, der bei *H. hemistemon* aus 4 Theilen und zwar aus einem großen und einem viermal kleineren trockenhäutigen Kelchblattpaare besteht. — Leider konnte ich von diesem zarten, sehr zerbrechlichen Pflänzchen in dem gleichfarbigen Basaltgestein der glühendheißen Bergschluchten nur eine beschränkte Anzahl auffinden.

Bis auf einige häufig wiederkehrende Pflanzen dieser schier vegetationslosen Berglehnen, wie *Tephrosia, Crozophora obliqua Vahl, Daemia cordata R. Br., Forskalea tenacissima (L.), Tricholaena Teneriffae (L.), Boerhaavia repens L.* und *Cometes Surattensis Burm.*, waren überhaupt die meisten beobachteten Arten nur äußerst mühsam zusammen zu bringen; von vielen traf ich nur ein einziges Exemplar, andere wohl in größerer Anzahl, dann aber auf einzelne Plätze beschränkt. Ich möchte z. B. meinen letzten, sehr anstrengenden, fünfstündigen Ausflug in die nordwärts von Maskat gelegenen Bergschluchten erwähnen, von dem ich, nur um drei vordem dort nicht beobachtete Arten in je einem Individuum bereichert, heimkehrte, um *Polygala erioptera DC., Scrophularia arguta Soland.* u. *Solanum xanthocarpum Schr. & Wend.*

Eine Aufzählung der interessanteren Pflanzen aus der Umgebung Maskats mag neben obenerwähnten hier Platz finden. Der größere Theil derselben sind Arten, die dem östlichen Gestade des Golfes fehlen, während wiederum die auf den Inseln und dem persischen Festland gewöhnlichsten Arten bereits nicht mehr der arabischen Küste angehören. Es sind hervorzuheben: *Morettia parviflora Boiss. Cleome brachycarpa Vahl, C. droserifolia Del., C. papillosa Steud, Capparis elliptica v. Maskatensis Hskn. & Bornm., Abutilon muticum (Del.), Sida spinosa L.*, für den Orient nur aus Ägypten bekannt, *Acacia Seyal Del., Cassia obovata Collad., Lawsonia inermis L.*, an Felswänden, zweifelsohne wild, *Iphiona horrida Boiss., Vernonia atriplicifolia J. & Sp., Convolvulus Mascatensis Boiss., Hyoscyamus muticus L., Periploca aphylla Decsn., Lavandula subnuda Bth., Boerhaavia elegans Choisy, Euphorbia Larica Boiss., Andrachne aspera Spreng., Pteropyrum scoparium J. & Sp., Aerva Javanica Juss., Triathema pentandrum L., Amarantus gracilis Dsf., Sporobolus spicatus (Vahl), Andropogon*

Digitized by Google

laniger Dsf., Pennisetum ciliare (L.), Aristida caerulescens Dsf., Aristida pogonoptila J. & Sp., letztere eine im nördlichen Indien verbreitete, für das Gebiet der Fl. Orient. nur aus Beludschistan nachgewiesene Art. In den Schluchten der Berge ist *Ficus salicifolia Vahl* (vgl. unten) und *Nerium Maskatense DC.* häufig; doch erweist sich letztgenannte Pflanze als nichts anderes als eine Form von *N. Kotschyi Boiss.* (= *N. odorum Solander var. Kotschyi Boiss.* flor. Or.). Nerium = Tifle arab., Rorük türk. und kurd., Chärsalé pers.

Geranium trilophum Boiss. **var. maculatum Bornm.** exs. 145, petalis basi maculatis; an unkultiv. Plätzen 2 Stunden südl. von Buschir.

Trigonella aurantiaca Boiss. **var. pallida Bornm.** exs. 309, pedunculis 8—12-floris folium aequantibus vel subsuperantibus, rarius folio dimidium longioribus, floribus pallidis. — Typische *T. aurantiaca Boiss.* und *var. Phrygia Boiss.*, z. B. die Exemplare von Angora und solche, die ich in Cappadocien bei Caesarea sammelte, besitzen übereinstimmend mit der Diagnose in *Boiss.* fl. Or. II. p. 74 Blüthenstiele, die 2—3 mal länger als das Blatt sind, und dunkel-goldgelb gefärbte Blüthen. — Die Varietät erweist sich vielleicht als eigene Art, da auch die Blattform abweichend und das schwindende Indument auffällig ist. In der mesopotamischen Wüste, besonders auf der Südwestseite der weithingestreckten Hügelketten des Dschebel Hamrin auf der Strecke Bagdad-Kerkuk sehr häufig.

Hippocrepis Bornmuelleri Hskn. in Bornm. exs. 265. Annua glabra; caulibus prostratis tenerrimis; foliis glaucescentibus longe petiolatis 2—3-jugis, foliolis oblongis obtusiusculis vix retusis; pedunculis 2—3-floris brevibus primum foliolorum jugum subaequantibus (rarissime folio aequilongis); leguminibus rectis vel subarcuatis annulum incompletum formantibus glabris, rarius scabrido-hirtis, interstitiis nervosis. — Hab. in provinciae Persicae Laristan collibus ad Bender-Abbas, regionis calidae planta rarissima. — Diese Art, verglichen mit *H. unisiliquosa L.* u. *H. biflora Spreng.*, ist sofort durch die geringe Zahl der Fiederpaare (2—3 und nicht 4—7) verschieden; ebendadurch auch von *H. ciliata Willd.* (mit stets 4—5 Paaren) abweichend, ist sie dieser gegenüber besonders durch die Form der Fiederblättchen (*H. ciliata* «foliolis linearibus truncatis vel retusis»), den langen Blattstiel, die glauken Blätter und die zarten, liegenden Stengel mit verlängerten Internodien gekennzeichnet. Letztgenannte charakteristische Eigenschaften deuten auf eine Verwandtschaft mit der bei Dschedda (Schimp. exs. 739 in herb. Haussknecht) aufgefundenen *H. constricta Kunze* (= *H. elongatula Hochst.* sec. Boiss. flor. Or. Suppl.

Digitized by Google

p. 171) hin; doch unterscheidet sich diese von unserer außer durch die Behaarung «foliis brevissime petiolatis 3—4-jugis ... foliolis approximatis minutis ... pedunculis 3—4-floris folio sublongioribus ... calycis dentibus breviter triangularibus (nec oblongis acutis) leguminibus arcuatis angustissimis.»

Tephrosia Haussknechtii Bornm. exs. 261. Frutex ramosissimus 1—2-pedalis, ramis flexuosis gracilibus superne pilis adpressiusculis canescentibus; foliis imparipinnatis 2—3- (rarius 4-) jugis, foliolis sublinearibus vel ad basin longe cuneatis ellipticis obtusis mucronulatis, supra glabrescentibus viridibus, subtus pallidioribus cinerascentibus, stipulis e basi triangulari lanceolato-acuminatis; racemis oppositifoliis laxissimis elongatis paucifloris folio multoties longioribus; calycis laciniis adpresse hirsutis triangulari-lanceolatis tubo subaequilongis; corolla violacea; leguminibus rectis adpresse hirtis. — Hab. Arabiae austro-orientalis in declivibus saxosis ad Maskat copiosissima (exs. 261).

Im Süden des Persischen Golfes sind drei *Tephrosien* heimisch, die keine Uebergänge zu einander aufweisen. Zunächst die prächtige *T. Persica Boiss.*, wie sie in Fl. Orient. beschrieben ist, «calyce rufo hirto, leguminibus rectis rufescenti-tomentosis», im Gegensatz zu *T. Apollinea* (*Del.*), welcher diese Bekleidung fehlt. Die Blätter der *T. Persica* sind ziemlich schmal, meist 4- (3—5-) paarig, oberseits verkahlend, grün, unterseits durch dichtanliegende Haarbekleidung, die die Nervatur kaum durchblicken läßt, ± silberweiß; die jungen Zweige, Blätter, Kelche und Hülsen sind von abstehenden rostfarbigen Haaren kurzzottig, wodurch diese Art ein eigenthümliches Aussehen gewinnt. Die Bracteen sind aus breiter Basis kurz zugespitzt, nicht pfriemförmig. Die Kelchzipfel sind weit länger als die Röhre, wodurch die Spitzen der verlängerten Blüthentrauben meist schopfig erscheinen. Von Wuchs ist sie kräftig; ihre Zweige verlängeren sich oft ruthenförmig und liegen dem Boden an. Sie findet sich außer bei Bender-Abbas (exs. 257 u. 258) auch auf Hormus (exs. 260). Die zweite Art im Golfe ist *T. Apollinea* (*Del.*); sie ist heimisch in den Sandfluren der Insel Kischm (die Hülsen waren dort meist durch eine Asphondylia verunstaltet); in einer **var. gracilis** (halbstrauchig, von niedrigem Wuchs und kleiner Belaubung) kommt sie an den Bergabhängen bei Bender-Abbas vor. Durch die beiderseits gleichmäßig behaarten Blätter und die pfriemlichen Nebenblätter ist sie von *T. Persica* und *T. Haussknechtii* leicht zu unterscheiden. Stimmt mit *Delile's* Abbildung in Fl. Eg. tab. 53. fig. 5 gut überein. — Die dritte *Tephrosia* des Persischen Golfes bez. des benachbarten Golfes von Oman ist die oben beschriebene

Digitized by Google

T. Haussknechtii Bornm. Das aschgraue Kolorit dieser Pflanze, der Mangel der rostfarbenen Bekleidung an Stengel, Kelch und jungen Hülsen unterscheidet sie sofort von *T. Persica,* nicht minder das Fehlen der silberweißen Behaarung der Blattunterseiten, wodurch die Nervatur der lang-keilig verlaufenden, schmäleren Fiederblättchen des 2—3- (nicht 4-) paarig gefiederten Blattes deutlich hervortritt, ferner der schlankere, verlängerte Blüthenstand und die länger gestielten Blüthchen. — Von *T. Apollinea* (*Del.*) unterscheidet sich *T. Haussknechtii Bornm.* durch die verschiedene Behaarung der beiden Blattseiten, schmälere, fast lineare Fiederblättchen und kurze, aus breiter Basis kurz zugespitzte, nicht pfriemliche Nebenblätter. — Von allen obigen Arten ist schließlich *T. purpurea* (*L.*) nebst den verwandten indischen Species *T. Hookeriana W. & A.* und *T. villosa Pers.* verschieden durch die größere Zahl der Fiederblättchen (13—19 bez. 21).

Chesneya parviflora J. & Sp. **var. trifida Bornm.** exs. 250, stipulis 3-fidis majoribus (nec, ut in typo, «brevissimis»). Im Übrigen mit der Beschreibung von J. & Sp. I. p. 95 und Boiss. fl. Or. II. 201 übereinstimmend. Diese vorher nur von Aucher am «Pers. Golf» gesammelte schöne Art traf ich auf der äußerst pflanzenarmen Insel Hormus auf salzhaltigen schuttartigen Geröllhängen an.

In Gesellschaft dieser Pflanze tritt auf Hormus als größte Seltenheit *Polycarpaea spicata Wight* auf, die im Gebiet der Fl. Orient. bisher nur in Beludschistan und bei Dschedda aufgefunden war, häufiger die strauchige Paronychiee *Sphaerocoma Aucheri Boiss.,* die bisher nur nach unvollkommenen Exemplaren beschrieben ist; sie theilt diesen Standort mit der seltenen, von mir auch bei Bender-Abbas reichlich gesammelten strauchigen, blattlosen *Euphorbia Larica Boiss.,* ferner mit *Periploca aphylla Decsn., Daemia cordata R. Br.*

Galium ceratopodum Boiss., bei Buschir (exs. 375, irrthümlich als *G. tricorne With. var. latifolia* bezeichnet).

Zollikoferia oligocephala Hskn. & Bornm. (exs. 431) = *Lactuca oligocephala Bornm.* in sched. — Sect. III. *Brachyrhamphus Boiss.,* Flor. Or. III. p. 825. — Suffruticosa glabra dichotome ramosissima, ramis tenuibus virgatis praeter partem inferiorem nudis; foliis glaucis dentato-sinuatis vel in lacinias paucas retrorsas breviter triangulares pinnati-partitis circumcirca crebre albido-spinulosis, caulinis in petiolum longiusculum attenuatis basi vix auriculatis; capitulis paucis solitariis sessilibus; involucri cylindrici phyllis late albo-marginatis, infimis triangulari-obtusiusculis, intimis linearibus obtusis; achaeniis linearibus transverse rugoso-tuberculatis, externis brunneis compressis

Digitized by Google

basi obtuse quadrilobis apice breviter attenuatis, internis albidis subtetragonis, pappo niveo persistente achaenio longiore. — Hab. in saxosis sterilibus insulae Hormus (exs. 431). — Diese Art kann nur mit *Z. Stoksiana Boiss.* (Beludschistan) in Vergleich gezogen werden, die aber als eine 2-jährige Pflanze und wegen ihrer schmal zylindrischen und gestielten Köpfchen und schwarzen, etwas geschnäbelten Achaenen schwerlich mit unserer verwechselt werden kann. —

Zollikoferia Bornmuelleri Hskn. in Bornm. exs. 432. — Sect. V. *Acanthosonchus Sch. Bip.*, Boiss. flor. Or. III p. 826. — Glabra suffruticosa subaphylla dumosa; ramis teretibus duris dichotomis inferne flexuosis, ramulis brevibus spinescentibus remotiusculis, foliis ad ramos novellos paucis deciduis glaucis lineari-ellipticis dentato-sinuatis vel in lacinias paucas retrorsas breviter triangulari-lanceolatas pinnatipartitis; capitulis cylindricis 8—10-floris in apice ramulorum brevium (eis subaequilongorum) subsessilibus; involucri glabri phyllis paucis late albo-marginatis, externis triangularibus, mediis ovatis, internis 2—3-plo longioribus linearibus; flosculis luteis; pappo niveo. — Hab. in saxosis apricis insulae Hormus. — Sie gehört in die nächste Verwandschaft der *Z. spinosa (Forsk.)*, welche ich bei Maskat sammelte. Diese ist durch die außerordentlich sparrig im Zickzack auseinandergehende Verzweigung («ramis duris divaricatim dichotomis infracto-flexuosis intricatissime dumosa») schon habituell von unserer neuen Art wesentlich verschieden.

Glossonema spec. nov. wurde von mir im Sande von Kischm, leider nur in 2 Individuen, aufgefunden und von Haussknecht nach Einsicht des in Berlin befindlichen Herbarmaterials als neue Art erkannt; von einer Beschreibung sehen wir wegen des zu jugendlichen Zustandes der Exemplare ab.

Convolvulus Bornmuelleri Hskn. in Bornm. exs. 467 et 468. Pilis albis adpressiusculis subsericeo-canescens; caulibus e radice verticali pluribus diffuse prostratis simplicibus; foliis rosularibus persistentibus copiosis lineari-lingulatis basi longe attenuatis obtusis, caulinis diminutis oblongis; pedunculis axillaribus folio 3—4-plo longioribus, rarius tantum aequilongis, 1—2-floris; bracteis 3—4 foliaceis calyces occultantibus; sepalis densius villosis oblongis lanceolato-acuminatis; corolla carnea extus ad angulos hirsuta calyce $1^1/_2$-plo longiore; ovario glabro. — Hab. in desertis insulae Kischm. (exs. 467) et in maritimis arenosis ad Bender-Abbas (exs. 468). — Ab affine *C. microphyllo Sieb.* (sec. specimina originalia) eximie differt indumento subsericeo adpressiusculo, pedunculis longioribus, bracteis infra calycem

Digitized by Google

aggregatis oblongis (nec linearibus vel subulatis), calycis laciniis latioribus, corolla ampliore. Longius distant *C. deserti Hochst.* et *C. Scindicus Boiss.*, stipulis linearibus insignes, de quibus speciebus confer notam in Boiss. fl. Or. IV. p. 103 et Diagn. II. 3. p. 123.

Heliotropium Persicum Lam. und *H. tuberculosum Boiss.* Ein unfreiwillig längerer Aufenthalt auf dem kleinen Eilande Karrak vor Buschir gewährte mir wohl mehr Muße als den früheren Besuchern, die öden, aus Korallenkalk sich aufbauenden, ausgewitterten Hügelreihen botanisch abzusuchen und die wenigen, in zerklüfteten Strandabhängen versteckten Gewächse aufzuspüren. Bei der ungeeigneten Jahreszeit (30. 12. 1892—1. 1. 1893) war der Erfolg dieses mit Hülfe eines Segelbootes mühsam durchgeführten Ausfluges lohnend genug; denn manche herrliche Pflanzen, die z. Th. von dort bisher unbekannt waren, wurden mitgebracht, so oben erwähnte *Capparis elliptica* sp. n. *Ochradenus baccatus Del.*, das strauchige *Solanum coagulans Forsk.*, *Withania somnifera L.*, *Lycium Arabicum Schweinf.*, die baumartige *Ficus laccifera Wight*, *Cordia Myxa L.*, *Ophioglossum Arabicum Ehrh.* *Onychium melanolepis (Decsn.)*, *Gymnogramme leptophylla (L.)*, *Viola cinerea Boiss.*, *Helianthemum Lippii L. γ. micranthum Boiss.*, *Fagonia Aucheri Boiss.*, *Pulicaria gnaphalodes Vent.* (nur aus dem nordöstlichen und zentralen Persien sowie Afghanistan bekannt), *Malcolmia pygmaea (Del.)*, *Erodium glaucophyllum Ait.* nebst den im Golfe häufigen Sand- oder Ruderalpflanzen: *Calendula Persica C. A. Mey.*, *Senecio coronopifolius Dsf.*, *Cyperus conglomeratus Rottb.*, *Erodium laciniatum Cav. var. pulverulentum (Desf.)*, *Salvia Aegyptiaca L.*, *Andropogon pubescens Vis.*, sowie die bisher nur von der syrischen Küste bekannte *Euphorbia chamaepeplus Boiss. et Gaill.* — Eine Pflanze jedoch, als deren spezielle Heimath sich gerade Karrak nebst dem benachbarten Inselchen Korgo rühmen darf, fehlte mir noch, nämlich das von Kotschy im Jahre 1842 dort aufgefundene *Heliotropium*, welches Boissier in Diagn. als *H. undulatum var. tuberculosum*, später in der Fl. Orient. als eigene Art, *H. tuberculosum* beschrieben hat (an letzterer Stelle zieht Boissier hierzu auch eine von Aucher 1838 im Persischen Golf gesammelte Pflanze, exs. 5002). Allgemeiner verbreitet war nur ein niedriges, sparrig verzweigtes, strauchiges *Heliotropium*, dasselbe, welches mir tagsvorher auf dem Festlande bei Buschir, besonders im Meeressande und an steinigen Strandplätzen, massenhaft begegnet war, auch dort schon oder wohl richtiger noch in Blüthe; denn die Blüthenstände, z. Th. mit reifen Samen, waren verkürzt und kümmerlich entwickelt, kaum über die kleinen, eingeschrumpften Blätter emporragend.

Digitized by Google

Bald darauf traf ich dieselbe Pflanze in vorgerückterem Zustande im Süden des Golfes bei Bender-Abbas. Von einer zweiten Art dieser Gruppe war aber überall nichts zu sehen. Endlich, als ich im März nach Buschir zurückgekehrt war, traf ich auf die Vermisste. Hier fand sich nämlich auf Äckern und auf unkultivierten Sandplätzen eine oft mehr als fußhohe Form mit schlanken, völlig krautigen, meist verzweigten Stengeln und schlanken, blüthenreichen Cymen in Gesellschaft von strauchigen Exemplaren, wie ich sie oben beschrieben habe, häufig sogar nur als Schösslingsform der letzteren. Angesichts dieses Vorkommens kam ich auf die Vermuthung und später, nach meiner Rückkehr, überzeugte ich mich, dass *Heliotropium tuberculosum Boiss.* nur eine strauchige Winter- oder Herbstform von *H. Persicum Lam.* ist, weil auch die von Kotschy und Aucher gesammelten Pflanzen nur im Januar oder Anfang Februar aufgenommen sein können und weil ferner die im Jahre 1868 von Haussknecht bei Buschir gesammelten und in Boiss. flor. Or. IV. p. 147 als *H. Persicum Lam.* zitierten Exemplare sich ebensowenig «nuculis hirtulis» auszeichnen, wie meine sämmtlichen Stücke. Mögen bei der Sommerpflanze die Samen mitunter behaart sein, bei «*H. tuberculosum*» sind sie jedenfalls verkahlt. Ähnlich verhält es sich mit den «nuculis per paria connatis»; diese Eigenschaft findet sich nur hin und wieder einmal und selbst Boissier spricht dies in der zuerst gegebenen Beschreibung der Kotschy'schen Pflanze von Karrak nicht so bestimmt aus, wie in der Fl. Orient. Seine Diagnose (Diagn. Ser. II. pag. 59) lautet, auf meine Exsicc. 533 und 534 genau passend: «fruticosum, caulibus rigidulis ramosissimis, totum pilis albis brevibus e tuberculo albo ortis scaberrimum, folia parva margine convoluta vermiculata, nuculae glabrae plerumque in fructum bipartibilem geminatim concretae». Wenn ich No. 532 meiner Exsiccaten als *forma arvensis* des *H. Persicum* bezeichnete, muss ich meiner jetzigen Überzeugung gemäss die Nummer 533 auch nur als *forma tuberculosa*, nicht als Varietät, wie ich es früher gethan, gelten lassen. — Auch in Ägypten ist das dort häufige *H. Persicum Lam.* öfters verkannt worden, wie die falschen Bezeichnungen mancher dorther stammender Exsiccaten beweisen; es ist daher möglich, dass Boissier gerade solche Exemplare vorgelegen haben. Die von Sieber ausgegebenen Exsiccaten (mit der Bezeichnung «Pyramides», Herb. Hskn.) von *H. undulatum Vahl* sind dagegen eine von *H. Persicum Lam.* weit verschiedene Pflanze mit um die Hälfte größeren, starkbehaarten Samen.

Lithospermum callosum Vahl **var. asperrimum Bornm.** exs. 519,

Digitized by Google

ramis rigidioribus squarrosis ubique setis albis e tuberculo ortis hispidissimis. — Bedeckt in den Sandfluren der Insel Kischm oft weite Strecken. — Die typische Form, welche bereits von Haussknecht bei Buschir für die Flora des Golfes entdeckt worden ist, traf ich ebendort 2 Stunden südwärts von der Stadt im Meeressande zahlreich an (exs. 520).

Lithospermum Kotschyi Boiss. — Boissier schreibt dieser interessanten Art eine blaue Corolle zu; die Blüthenfarbe wird aber mit hellorange am Treffendsten bezeichnet. Die Pflanze kommt außer auf Karrak (Kotschy) auh auf Hormus u. auf dem Festlande auf Hügeln ostwärts von Bender-Abbas (exs. 521) vor. Unter No. 522 vertheilte ich eine Form als **var. brevifolia Bornm.,** ebenfalls bei Bender-Abbas am Fuße des Kuh Ghino gesammelt, die sich durch auffallend schmale, viel kürzere Blätter und bedeutend kleinere Kelche auszeichnet.

Solanum xanthocarpum Schr. & Wendl. = S. Jacquini Willd. Dieses wird von Boissier (Suppl. p. 355) für das Gebiet der Fl. Orient. als dritte Art aus der meist strauchige, stark bewehrte tropische und subtropische Arten enthaltenden Gruppe *Leptostemonum Dun.*, von Aitchison im Kuram-Thal Afghanistans gesammelt, angeführt. Ich fand diese herrliche Pflanze bei Maskat in Basaltgeklüft c. 80 m oberhalb der Stadt (exs. 481). — Das ihr verwandte *Solanum coagulans Forsk.*, nur von Aucher in «Süd-Persien» gefunden, kommt auf Kischm (exs. 483), bei Bender-Abbas (exs. 484) und auf Karrak (exs. 482) vor, hier schon am 30. Dez. in voller Blüthe und fruchtend.

Das am Persischen Golf verbreitete *Lycium Arabicum Schweinf.*, persisch «Dehir», mit kleinen Blüthen, deren Saum 3—4mal kleiner als die Röhre ist, wurde sonderbarer Weise bisher von den Reisenden gänzlich übersehen, da es Boissier nur aus dem mediterranen Gebiet erwähnt, während er aus der Umgebung Buschirs und aus Süd-Babylonien nur *L. Barbarum L.* (nec aut., welches als *L. halimifolium Mill.* zu bezeichnen ist) anführt. Die Linné'sche Art traf ich in Dattelhainen bei Basra am vereinten Euphrat-Tigris an (exs. 490); auch erinnere ich mich sehr wohl, in den Salzfluren zwischen Buschir und Dalaki ein zweites, z. Z. blattloses, starkdorniges Lycium gesehen zu haben, nachdem ich Tags zuvor *Lycium Arabicum Schweinf.* an felsigen Abhängen zwischen Konartakht und Dalaki in voller Blüthe stehend beobachtet hatte. Letzteres findet sich vielfach an der Passstraße zwischen Kaserun und Buschir, zusammen mit *Ochradenus baccatus Del.* und *Periploca aphylla Decsn.*, so am Koteli-Kumaredsch bei c. 900 m, Koteli-Mallu 500 m, oberhalb Dalaki bis c. 100 m herab-

Digitized by Google

steigend; auf Karrak sehr häufig (exs. 492), auf Hormus (exs. 491), besonders an Gemäuer der alten portugiesischen Festungswerke und bei Bender-Abbas (exs. 493; 491 u. 492 sind fälschlich als *L. Barbarum* ausgegeben).

Veronica anagalloides Guss. **var. bracteosa Hskn. & Bornm.** (exs. 547), bracteis praesertim pedicellorum inferiorum magnis calyces subsuperantibus vel eis duplo longioribus latis crenatis. — Hab. in incultis Babylon. austr. ad Basra. — Die den oberen Stengelblättern gleichgestalteten Bracteen mitunter $1^1/_2$ cm lang, $^1/_2$ cm breit; die stumpfen Kelchblätter länger (seltener um das Doppelte) als die mehr abgerundete Kapsel.

Plantago Boissieri Hskn. & Bornm. — Sectio *Cymbaeformes* Boiss. fl. Or. — Annua molliter subsericeo-, saepius subfloccoso-lanata; radicis collo plerumque ramoso pluricipite; foliis latiuscule linearibus vel subspathulatis lanceolato-acuminatis longissime attenuatis integris 3—5-nerviis undulatis; scapis humilibus teretibus numerosis prostratis vel adscendentibus folia subaequantibus interdum brevissimis; spicis oblongis vel cylindricis laxiusculis; bracteis ovatis concavis cucullatis late-membranaceis, dorso herbaceis glabris, apice ciliatis, calycem aequantibus, calycis laciniis ovatis, dorso herbaceis glabris, apice ciliatis; corollae glabrae lobis ovatis breviter acuminatis; capsula disperma. — Hab. in desertis insulae Kischm (exs. 577) et in saxosis arenosis maritimis ad Bender-Abbas rara (exs. 578). In ejus consortio crescunt *Pl. amplexicaulis Cavan., Pl. Coronopus L. v. simplex Boiss., Pl. stricta Schousb., Pl. Loefflingii L.* — Diese Pflanze wurde bereits 1868 von Haussknecht in der Umgebung von Buschir aufgefunden, von Boissier aber nur als *P. albicans L.* in der Fl. Orient. zitiert. Die Untersuchung des neuen Materials aus dem Süden des Golfes — Pflanzen, welche mit derjenigen von Dalaki-Buschir genau übereinstimmen — hat ergeben, dass sie als eigene Art anzusprechen ist. Sie steht der *P. albicans L.* ebenso nahe wie der *P. cylindrica Forsk.;* von letzterer ist sie leicht zu unterscheiden durch die Bracteen, die bei ihr kahl, bei letzterer «dorso herbaceo hirsutae» sind; von *P. albicans* ist sie verschieden durch die flockige Bekleidung der jungen Rosettenblätter, durch die niedrigen, weit dünneren Stengel, welche die Blätter nicht oder kaum überragen, häufig auch sehr verkürzt und niederliegend sind, durch schmächtigere, kürzere meist 2 cm, höchstens 4 cm lange (und nicht 2—8 bez. 18 cm lange und dann sehr lockergestellte) Ähren, besonders aber durch die einjährige Lebensdauer.

Die ärmliche Pflanzendecke dieser sandigen, z. Th. steinigen Strand-

Digitized by Google

ebene bei Bender-Abbas setzt sich außerdem etwa aus folgenden selteneren Arten zusammen: *Erucaria Aleppica Gärtn., Spergularia fallax Lowe, Erodium laciniatum Cavan. var. pulverulentum Boiss., Paronychia Arabica L. var. brevimucronata var. nov., Franckenia pulverulenta L., Haplophyllum trichostylum Bge. var. microphyllum fl. Or., Tribulus macropterus Boiss., Fagonia subinermis Boiss., F. Aucheri Boiss., Indigofera intricata Boiss., Crotalaria furfuracea Boiss., Hippocrepis bicontorta Loisl. (= H. cornigera Boiss.), Ononis Sicula Guss., O. serrata Forsk., Lotus Schimperi Steud., Vicia calcarata Dsf., Scorpiurus sulcata L., Trigonella uncata Boiss & Noë, Medicago apiculata Willd., M. denticulata Willd., Astragalus brachyceras Ledeb., A. corrugatus Bert., A. cruciatus L., A. tribuloides Del., Aizoon Canariense L., Neurada procumbens L., Ifloga spicata (Forsk.), Senecio coronopifolius Dsf., Calendula Persica C. A. Mey., Gnaphalium crispatulum Del.* und *var. asteriscoides Hskn. & Bornm.*, eine zwergige, astlose Form von der Tracht einer *Evax*, im Gebiet der Fl. Or. nur in Ägypten angegeben, verbreitet im Golf, so bei Buschir (exs. 416), bei Lingae (exs. 417), auf Hormus (exs. 418), bei Bender-Abbas (exs. 419), in Mesopotamien unweit Babylon (exs. 420), *Zollikoferia mucronata (Forsk.), Sonchus tenerrimus L., Koelpinia linearis Pall., Picridium Orientale (DC.), Convolvulus Kotschyi Boiss., C. Bornmuelleri Hskn., Solanum coagulans (Forsk.), Calotropis procera Willd.* (beide sehr vereinzelt), *Blepharis edulis (Forsk.), Arnebia cornuta Led., Heliotropium Persicum Lam., Andrachne telephioides L. f. rotundifolia, Aerva Javanica Juss.* (meist im Hügelland), *Emex spinosus (L.), Asphodelus tenuifolius Cavan. β. micranthus Boiss., Cyperus rotundus L. β. macrostachyus fl. Or., C. conglomeratus Rottb., Pennisetum dichotomum (Forsk.),* im Hügelland, *P. ciliare (L.), Andropogon foveolatus Del., Scleropoa Memphitica Spreng., Schismus Arabicus Nees, Aristida caerulescens Dsf., Stipa plumosa L., St. caloptila J. & Sp., Bromus Madritensis L.*

Cluytia myricoides J. & Sp. tab. 465 et 466 wurde von mir an steinigen Hängen bei Maskat aufgefunden und ist somit als Vertreter einer für das Gebiet der Fl. Or. neuen Euphorbiaceengattung zu begrüßen; obgleich ich den Strauch ohne Blüthe und Frucht angetroffen habe, so ist er doch auf das Bestimmteste nach der zitierten vorzüglichen Abbildung zu erkennen; sonst heimisch im subtropischen Arabien.

Ficus salicifolia Vahl. Das Verbreitungsgebiet dieser subtropischen, Arabien angehörenden Ficus-Art berührt gegen Südost die Grenzen der Flora Orient., in welcher sie, abgesehen von der *Carica-*

Digitized by Google

und *Sycomorus*-Gruppe, die einzige bisher nachgewiesene Art dieser Gattung ist. Sie bewohnt in der Umgebung Maskats enge Bergschluchten in einer Höhe von 80—100 m und tritt daselbst in großer Menge als niedriger, aber reich fruchtender Strauch auf, häufig zusammen mit *Nerium odorum β. Kotschyi Boiss.* = *N. Maskatense DC.* Das immergrüne Blatt ist ganzrandig, ziemlich lang gestielt, etwa von der Form der *Salix fragilis* × *pentandra;* die in den Achseln der Blätter befindliche Frucht ist sehr kurz gestielt, etwa von der Größe einer Erbse und weichhaarig.

Im Anschluss hieran sei einer anderen Ficus-Art Erwähnung gethan, die, wohl aus Indien stammend, im Persischen Golf verbreitet ist und mit gleichem Rechte wie der Bombarbaum, *Cordia Myxa L.*, als Bürger dieser Flora anzusehen ist, nämlich des «Lul» der Perser, *Ficus laccifera Wight.* Von diesem Baume steht bei der Stadt Bender-Abbas ein uraltes Exemplar mit gewaltigen, vom Grunde an getheilten, z. Th. bogig aufsteigenden, in einander verschlungenen Stämmen, dessen Kronenumfang einen 800—1000 qm großen Flächenraum beschattet und seit Jahrhunderten vorüberziehenden Karawanen ein beliebtes Schirmdach für Nachtlager gewährt. Diese fremdartigen, Luftwurzeln tragenden Baumriesen haben stets die Bewunderung der Reisenden erregt; so berichtet bereits Della Valle (1622) und der Holländer Albrecht von Mandelsloh [1]) (1638) von diesen Bäumen, die er für den Banianenbaum hält und Albero de Lul nennt. Luur arbor bezeichnet ihn E. Kämpfer, welcher gegen Ende desselben Jahrhunderts in Gomron, dem damaligen Bender-Abbas, als Arzt ansässig war und dem wir auch die erste Nachricht über das Vorkommen einer wilden *Syringa (S. Persica)* bei Darab [2]) in Laristan verdanken. Auch später ist diese Baumart immer wieder verkannt und als Ficus Indica (Ritter, Erdkunde von Asien) oder Baniantree (Curzon 1892) angeführt worden. Ja im Inneren des Landes in Kerman und Schiras wurde von Einheimischen wie Europäern, die mir von diesen Wunderbäumen bei Bender-Abbas erzählten, ihnen sogar der Name Baobab *(Adan-*

[1]) An den polierten Marmorwänden der Ruinen zu Persepolis haben sich noch die handschriftlichen Namenszüge dieses unseres ersten Persien-Reisenden erhalten, welcher Kunde von jenen gewaltigen Prachtbauten der persischen Despoten nach Europa brachte; ebenso die gleichfalls nur mit dem Federmesser flüchtig eingeritzten Namenszüge von Aucher, Busse, Bunge und Haussknecht.

[2]) Wird vielfach in Persien kultiviert, doch stets nur die *forma laciniata;* im Nachbargebiete von Darab vergeblich von mir gesucht, auch sonst nirgends wild angetroffen; pers. lila.

Digitized by Google

sonia) beigelegt. Ich gehe wohl kaum fehl, wenn ich unter den «Mangobäumen», von denen General Houtoum Schindler in seinen «Reisen im südlichen Persien 1879» (Zeitschr. f. Erdk., Berlin) berichtet, dass er sie auf der Strecke von Kerman nach Bender-Abbas zwischen den Dörfern Schamil und Fariab, also nur 36½ engl. Meilen von der Küste entfernt, in großer Menge kultiviert («wälderbildend») bei 1055 Fuß und im Gebiete Dschiruft bei mehr als 2700 Fuß angetroffen habe, auch nichts anderes als obige *Ficus*-Art, deren Früchte genossen werden, vermuthe, zumal Leute von Bender-Abbas sich in überschwänglichen Beschreibungen ergingen von der Pracht einiger anderer Riesenexemplare des Lul-baumes, die sich gerade in der Nähe des von Schindler erwähnten Dorfes Fariab befinden sollen. — Den ersten Zweig dieser Feige, einem Baume auf Karrak entnommen, hat Haussknecht nach Europa mitgebracht; die Bestimmung der Art ließ indess Boissier dahingestellt. Meine ebenfalls auf Karrak gesammelten, reich fruchtenden Exemplare stimmen mit dem in Wight's Icones tab. 656 (nicht, wie Boiss. zitiert, 636) abgebildeten genau überein. Außer auf Karrak (exs. 644) und bei Bender-Abbas (exs. 645) sah ich diese Feigenart bei Maskat und Dschask (kult.) und einen uralten Baum, wenig kleiner als derjenige bei Bender-Abbas, bei Lingae; auch beobachtete ich vom Schiffe aus einen ähnlichen an dem rechten Ufer des Schat-el-Arab.

Lolium Persicum Boiss. et Hch. (sec. cl. Hskn.), in Boiss. fl. Or., aus dem ganzen Stromgebiete des Euphrat und Tigris nicht angeführt, findet sich in Feldern bei Basra (exs. 759), Bagdad (exs. 757), wo es bereits von Haussknecht 1868 gesammelt wurde, und Hille (exs. 758), von mir ausgegeben als *L. temulentum L. var.*

Ophioglossum Arabicum Ehrh. = *O. Azoricum Presl,* bisher nur von den Azoren und den Küstenländern des Rothen Meeres bekannt, sammelte ich Ende Dezember 1892 an Strandplätzen auf Karrak und Mitte Januar 1893 auf Hormus an trockenen, heißen, felsigen Hügeln in wenigen, insofern vom Typus abweichenden Exemplaren, als das sterile, zugespitzte Blatt von dem fertilen nicht oder kaum überragt wird.

Ich lasse hier noch einige Bemerkungen über die Baumflora am Persischen Golfe folgen.

Ein Gehölz, welches im südlichen Nachbargebiet (Indien) heimisch ist und nur als Ankömmling der Flora des Golfes angehört, ist die Meliacee *Azadirachta Indica Juss.* Als stattlicher Baum mit herrlicher Krone,

Digitized by Google

immergrüner Belaubung, der *Ailanthus* nicht unähnlich, mit gedrängten, sichelförmig gekrümmten Fiederblättchen, findet er sich bei Bender-Abbas unweit der Stadt. Leider musste ich mich mit blüthenlosen Zweigen und einigen am Boden gefundenen Früchten zufriedenstellen. Leute aus Beludschistan wussten mir als einheimischen Namen dieses Baumes «Schiräschk» zu sagen, nicht zu verwechseln mit «Serischk», worunter bei Persern und Beludschen eine rothfrüchtige, kernlose Kulturform von *Berberis densiflora Boiss. & Buhse* zu verstehen ist. «Sirisch» hingegen ist in Persien und Kurdistan *Eremurus,* aus dessen Rhizomen ein vorzüglicher Kitt, besonders für Schuhsohlen und Kisten, hergestellt wird. — Fast als einziger einheimischer Baum, der, überall und besonders auf den Inseln des Golfes häufig, durch malerisch schön geformte Kronen in's Auge fällt, ist *Zizyphus spina Christi L.,* persisch Konar, zu nennen, der ständige Begleiter der Dattelpalme (pers. Chorma, Mogh, arab. Nakhl). — Beliebt in Gärten und selbst auf Karrak anzutreffen ist die herrliche südamerikanische Cassiee *Parkinsonia aculeata L.* (pers. deräkht-i-khrab), die namentlich längs der Wege bei Buschir völlig einheimisch geworden ist. — Noch mehr gilt dies von dem gleichzeitig, im Dezember und Januar, blühenden Keret-Baum, *Acacia Farnesiana Willd.* aus Westindien, der hier wie an der syrischen Küste u. s. w. völlig verwildert ist und sich schon landeinwärts weit verbreitet hat. — Von anderen Vertretern dieser Gattung stellten sich hier ein *Acacia Nubica Bth.* («Murghär»), einheimisch im Hügellande der Insel Hormus, meist strauchig, neu für Persien (exs. 234); *Acacia Arabica Willd.,* auf Kischm mehrere Bäume unweit der Küste (exs. 223), deren Früchte aus den Bergen Omans in die Basare von Maskat als »Karat« zum Verkauf gebracht werden; *Acacia Seyal Del.,* in den Bergen von Maskat, strauchig (exs. 216); *Acacia leucocephala Lk.,* von Portoriko stammend, bei Maskat kultiviert; schließlich eine *Acacia,* pers. Kahur, mit zarter, dunkeler Belaubung, überhängenden Zweigen und langen, schlaffen Blüthenähren, wohl *A. albida Del.,* als hohe Bäume, so dass von ihnen leider keine Zweige zu erlangen waren, bei Bender-Abbas und im Dorfe Borasdschun zwischen Dalaki und Buschir. — Häufig wird eine baumartige *Tamarix* kultiviert, ferner als schöner Blüthenbaum *Albizzia Lebbek (L.).* — *Dodonaea viscosa L.,* in Arabien heimisch, trifft man bei Buschir verwildert an (exs. 655). — Sehr beliebt als Zierstrauch ist die schöne peruanische Nyctaginee *Bugainvillea spectabilis Willd.* — Auf der bekannten arabischen Perlen-Insel Bahrein traf ich in den ausgedehnten Dattelwaldungen *Sesbania Aegyptiaca Pers.* an, zusammen mit drei

Digitized by Google

ebenfalls für die Flora des Golfes früher nicht nachgewiesenen Pflanzen *Eclipta alba (L), Boerhaavia plumbaginea Cavan. α. glabrata Boiss.* und *Conyza Dioscoridis (L.),* letztere in einer von der syrischen Pflanze stark abweichenden Form mit sehr breiten, verkürzten Blättern: **var. ovalifolia Hskn. & Bornm.**

Nachtrag.

Neue Pflanzenarten und Spielarten[1]), welche in der Flora Klein-Armeniens, dem Gebiete zwischen Euphrat und Oberlauf des Halys (Kisil-Irmak), von meinem auf 5 Monate dorthin entsandten armenischen Diener gesammelt wurden:

1. **Glaucium acutidentatum Hskn. & Bornm.** (exs. 3232 von Zara am Halys, von mir bei Siwas 1890 gesammelt), verwandt mit *G. oxylobum Boiss. & Buhse* und *G. Cappadocicum Boiss.*, von ersterem durch die runde, kopfige, nicht dreieckige Narbe, von letzterem durch die Form der Fiederlappen verschieden; durch die Blätter an das südpersische *G. vitellinum Boiss. & Buhse* Aufzähl. Transkauk. tab. IV. erinnernd, jedoch Blüthen kleiner und Kelche kahl.

2. **Physoptychis (Vesicaria) Haussknechtii Bornm.** (exs. 3542), vom Dumurudschu-dagh, von der einzigen bisher bekannten Art dieser Gattung, *Ph. gnaphalodes Boiss.*, verschieden durch zusammengesetzten Blüthenstand und konisch zugespitzte Schötchen.

3. **Linum adenophorum Hskn. & Bornm.** (exs. 3296), von Divriki, verwandt mit *L. Anatolicum Boiss.*

4. **Hypericum Pumilio Bornm.** (exs. 3295), vom Deli-dagh, verwandt mit *L. uniflorum Boiss. & Heldr.*, Sect. *Millepora*; von der Tracht eines jugendlichen *H. humifusum L.*, aber Stengel aufrecht; Felsenpflanze.

5. **Lotus superbus Bornm.** (exs. 3213 u. 3214), zwischen Zara und Divriki und auf dem Dumurudschu-dagh, verwandt mit *L. sulphureus Boiss.*, jedoch Blüthen fast um das Doppelte größer.

6. **Lotus subsessilis Bornm.** = *L. anthylloides Boiss., non Vent.* (exs. 3315 u. 3316), vom Dumurudschu-dagh und Deli-dagh, erweist sich nach reichem Material als konstante, wennschon polymorphe Art.

7. *Potentilla Bungei Bois.* **var. anatolica Bornm.** (exs. 3337, pro spec.), vom Tschamlübel bei Siwas; daselbst schon 1890 von mir gesammelt (exs. 2362 als *P. opaca flor. Or.*).

[1]) Vorgelegt und besprochen in der Frühjahrs-Hauptversammlung des Thür. Bot. V. am 15. Mai 1894 zu Mühlhausen.

Digitized by Google

8. **Amygdalus hippophaoides Bornm.** (exs. 3339), vom Dumurudschu-dagh, von Blattgesalt dem Stranddorn nicht unähnlich; junge Zweige und besonders Blattunterseite dichtfilzig; der umgerollte Blattrand scharfsägezähnig, Frucht sehr klein.

9. **Sedum rodanthum Bornm.** (exs. 3342), vom Deli-dagh, verwandt mit *S. Listoniae Vis.*, *S. stoloniferum Gmel.*; Wurzel Knöllchen und Ausläufer tragend; Blüthenstand blattlos, drüsenlos; Blüthen gestielt; Kelchzipfel stumpf.

10. *Scandix pecten Veneris L.* **var. involucrata Bornm.** (exs. 3347), von Tokat; Hüllblättchen von Gestalt der Stengelblätter, einfach- bis doppelt-fiederschnittig; Blattscheiden am Rande mit langen weißen Franzen.

11. *Anthemis absynthifolia Boiss.* **var. radiata Hskn. & Bornm.** (exs. 3381), von Zara.

12. **Pyrethrum helichrysiflorum Hskn. & Bornm.** (exs. 3384), von Divriki, Sect. *Tanacetum*, verwandt mit *P. argenteum Willd.*

13. **Scorzonera leptoclada Hskn. & Bornm.** (exs. 3420), von Divriki, der Sect. *Foliosae* angehörig, am Nächsten mit *S. elata Boiss.* verwandt.

14. *Convolvulus holosericeus MB.* Cent. Ross. t. 24, typisch bei Divriki (exs. 3441, als *C. lacteus Bornm.*), bei Amasia (exs. 434); hingegen erweist sich die Pflanze Sintenis' von Mardin[1]) (exs. 427) und von Egin (exs. No. 2334) als eine sehr abweichende Subspec. **macrocalycinus Hskn. & Bornm.**; die beiden äußeren Kelchblätter breit dreieckig mit fast herzförmiger Basis (12 mm breit, 15 mm lang).

15. *Campanula ptarmicaefolia Lam.* **var. capitellata Bornm.** (exs. 3426), vom Göl-dagh.

16. **Vinca Haussknechtii Bornm. & Sint.** (exs. 3436), vom Deli-dagh (= *V. sessilifolia Hskn.* in Sint. exs. 2247, non *DC.*, von Egin); Blätter gestielt, Kronröhre 3mal länger als die Kelchzipfel, daher sofort von *V. major* zu unterscheiden. Die Eginer Exemplare, in demselben Jahre, aber einen Monat früher als die meinigen gesammelt, sind im jugendlichen Zustande aufgenommen und haben sitzende Blätter; diejenigen vom Deli-dagh mit bis $^1/_2$ m hohen, fast ausgewachsenen Stengeln zeichnen sich in ihren oberen Theilen durch deutlichen, $^1/_2$ — $^3/_4$ cm langen Blattstiel aus.

17. **Verbascum Divrikianum Bornm.** (exs. 3460), von Divriki; Sect. *Blattarioidea Boiss.*; Rosettenblätter ungetheilt, fast ganzrandig,

---

1) determ. Stapf als *C. holosericeus MB.*

Digitized by Google

länglich, in einen langen Blattstiel verschmälert, von Sternhaaren grau; Stengelblätter fehlend oder deckblattartig, kurz; Deckblätter linear; Stengel, Blüthenstiele und Kelche mit kurzgestielten Drüsen dicht besetzt; Blüthenstiele 4—6mal länger als der Kelch; Wolle der Staubfäden violett.

18. *Acanthus Dioscoridis L.* **var. grandiflorus Bornm.** (exs. 3475), vom Dumurudschu-dagh, Corolle $^1/_3$ größer als beim Typus, daher die Bracteen und Kelche weit überragend; Ähre kürzer, gedrängter, kaum $^1/_2$ mal länger als breit, doppelt so breit als bei der typischen Pflanze (Sint. exs. 1250).

19. **Ziziphora subcapitata Hskn. & Bornm.** (in Bornm. plant. Anatol. orient. 1890, No. 2158), verwandt mit *Z. tenuior L.*, von welcher sie sich durch breitere Blätter, lanzettlich-pfriemliche (nicht eiförmig-dreieckige) Kelchzähne und den kopfig gedrängten Blüthenstand unterscheidet; zwischen Siwas und Caesarea im nördlichen Cappadocien bei 1500 m; auch bei Tossia in Paphlagonien (Sint. Iter Orient. 1892, exs. 5282).

20. *Ornithogalum Balansae Boiss.* **var. condensata Bornm.** (exs. 3538), vom Göl-dagh; Stengel vielblüthig.

21. **Colpodium hierochloides Hskn. et Bornm.** (exs. 3541) = *Catabrosa hierochloides Bornm.* exs., von Zara; durch am Grunde zwiebelartig verdickten Halm ohne Ausläufer gut gekennzeichnete Art; nur mit *C. Altaica Trin.* verwandt, welche blos aus Zentral-Asien und dem Kaukasus bekannt ist.

Nachtrag zur Gattung Calamagrostis Adans.

Von C. Haussknecht.

In der diesjährigen Herbst-Hauptversammlung des Thüringischen Botanischen Vereins, zu Suhl am 14. Oktober, über welche erst Heft VII der «Mittheilungen» ausführlich berichten wird, wurden von Dr. Torges (Weimar) zwei neue Hybride aus der Gattung *Calamagrostis Adans.* vorgezeigt und kurz gekennzeichnet, welche ich im letzten Juli und August bei Garmisch in Oberbaiern am Ufer der Loisach in Gesellschaft ihrer Stammarten beobachtet und in reichlicher Menge gesammelt hatte. — Die vorläufigen Diagnosen der beiden Bastarde mögen gleich hier noch ihren Platz finden.

Digitized by Google

1. Calamagrostis epigeios × litorea, C. Wirtgeniana m., n. hybr.

Schon die allein von dem angegebenen Standorte herrührenden Formen dieser Verbindung bilden eine in sich geschlossene und an jede der beiden Arten so eng hinanreichende Reihe, dass es nicht möglich ist, nach der einen und der anderen Seite hin die Grenzlinie genau abzustecken. Um Irrthum bei der Deutung zu vermeiden, sind für die folgende Skizzierung die den Arten sehr nahe stehenden Formen außer Betracht gelassen und vielmehr nur diejenigen zu Grunde gelegt worden, welche eine mittlere Stellung einnehmen. Diese Stellung ist bei einigen Formen eine so genau die Mitte haltende, dass man, wollte man ihre hybride Entstehung etwa verneinen, sie ebenso gut dieser wie jener Art als Varietäten zutheilen könnte, was dann aber auf die doch unmögliche Vereinigung dieser beiden ausgezeichneten Arten hinauslaufen würde.

Die Tracht der vegetativen Theile, worin schon die beiden Arten einander so ähnlich sind, lässt sich diagnostisch nur an den frischen Pflanzen und nur insofern verwerthen, dass die Blätter bei der dortigen *C. litorea (Schrad.)* waagerecht und starr vom Halme abstehen, bei *C. epigeios (L.)* aber eine aufrecht abstehende Haltung haben, während durch ihre in dieser Hinsicht ungefähr in der Mitte zwischen beiden stehenden Blätter manche Bastardformen sich mir schon von Weitem als solche kenntlich machten. — Rispe gleichmäßig gebaut oder undeutlich gelappt, oft weich und biegsam [bei I = *C. litorea* gleichmäßig gebaut und oft federartig weich; bei II = *C. epigeios* gelappt, + starr]. — Ährchen meist lockerer und nicht einseitswendig stehend [bei I nicht gedrängt, nicht einseitswendig; bei II meist gedrängt, oft sich dachziegelig deckend und einseitswendig]. — Klappen einander ± ungleich lang, gerade, weich oder ziemlich weich [bei I die obere meist $^1/_4$—$^1/_6$ kürzer als die untere, beide gerade, dünn und weich; bei II einander gleich oder fast gleich lang, oft etwas sichelförmig gebogen, von derberer, am Grunde oft fast knorpeliger Konsistenz]. — Schwielenhaare meist [wie bei I] die untere Spelze um $^3/_4$ oder deren ganze Länge [bei II meist nur um $^1/_2$—$^2/_3$] überragend. — Untere Spelze $^1/_2$, seltener fast $^2/_3$ [bei I $^1/_2$; bei II $^1/_2$—$^2/_3$] der unteren Klappe lang. Granne fast immer im obersten Viertel, und zwar meist im Grunde des oft sehr kurzen Spaltes oder dicht darunter entspringend, die Spelze meist um $^3/_4$ bis um deren ganze Länge überragend und meist bis an die Spitze der oberen oder unteren Klappe reichend [bei I aus der Spitze oder dem Grunde des Spaltes derselben, bei II meist im mittleren Drittel,

Digitized by Google

seltener bei $^3/_4$—$^4/_5$ der Spelzenlänge, höchst selten — was stets den Verdacht hybrider Natur erweckt — im Grunde des Spaltes entspringend; bei I ebenso lang bis mindestens $^2/_3$, zuweilen selbst $1\,^1/_4$ so lang wie die Spelze; bei II die Spelze um $^1/_4$—$^1/_2$, selten um $^2/_3$ überragend, die Spitze der Klappen meist nicht erreichend].

2. Calamagrostis litorea × varia, C. Torgesiana m., n. hybr.

Auch von dieser Bastardgruppe treten extreme Formen, jedoch nur an eine der elterlichen Arten, an *C. varia (Schrad.)*, in allmähligem Übergange so nahe hinan, dass die Grenze zwischen dieser und jenen verwischt bleibt. Diese zweifelhaften Formen sind daher für die folgende Kennzeichnung ebenfalls nicht verwerthet worden. Dagegen unterscheiden sich diejenigen Formen, welche der *C. litorea (Schrad.)* am nächsten verwandt sind, obwohl sie dieser in dem Bau der Rispe und der Gestalt der Klappen überraschend ähneln, doch bei Untersuchung der nicht sogleich in die Augen fallenden Theile der Blüthe so bestimmt von dieser Art, dass hier kein Irrthum unterlaufen kann.

Die schwierige vergleichende Diagnose dieses Bastardes gegenüber der *C. epigeios × varia, C. Bihariensis Simonk.*[1]) bleibt späterer Veröffentlichung vorbehalten.

In Höhe und Stärke der Halme erreichen die kräftigsten Exemplare des in Rede stehenden Bastardes die kräftigeren der *C. litorea*, während selbst die schwächeren Formen darin der *C. varia* durchschnittlich überlegen sind. — Rispe langästig oder sehr langästig, ziemlich dicht oder etwas locker. — Klappen an Länge einander, meist bedeutend, ungleich — die obere um $^1/_6$—$^1/_5$ und selbst um $^1/_4$ oder auch (an ein und derselben Rispe) nur wenig (etwa $^1/_8$) kürzer als die untere —, sehr lang nach oben verschmälert, sehr spitz, weich, oft denen der *C. litorea* täuschend ähnlich. — Schwielenhaare nicht oder kaum seitlich gebüschelt stehend, wenig (bis um $^1/_8$) länger oder ebenso lang, weniger häufig bis um $^1/_4$ länger als die untere Spelze, $^1/_2$—$^2/_3$ (bis $^3/_4$) so lang wie die untere Klappe. — Untere Spelze $^1/_2$—$^2/_3$ (bis $^3/_4$) der unteren Klappe lang, mehr häutig als papierartig, zart, ± durchscheinend. Granne meist in der Mitte oder ihr sehr nahe, öfters bei $^1/_3$, weniger häufig weiter oben, bis bei $^4/_5$ der Spelzenlänge entspringend, die Spelze um fast $^3/_4$ bis um deren ganze Länge, weniger häufig nur um $^2/_3$ (bis $^1/_2$) überragend, die untere Klappe meist wenig bis erheblich (bis etwa um $^1/_6$) überragend oder nur bis an deren Spitze reichend, seltener sie um mehr

[1]) Vgl. S. 14.

Digitized by Google

(bis um $^1/_3$) überragend, sehr dünn borstenförmig bis fast haarförmig, im unteren Theile meist undeutlich gekniet oder nur gebogen gekniet, weniger häufig deutlich gekniet, nicht selten (an ein und derselben Rispe) gerade, selten über dem Grunde ein wenig gedreht. — Obere Spelze $^3/_4$ und darüber oder nur $^2/_3$ der unteren Spelze lang. — Stielchen (Rudiment der 2. Blüthe) stets vorhanden, meist $^1/_4$ bis etwa $^1/_3$, weniger häufig bis fast $^1/_2$ der oberen Spelze lang (oder kürzer als $^1/_4$), mit Ausnahme des unteren Theiles zweizeilig-, öfters aber nur spärlich behaart; die obersten Haare so weit oder nicht ganz so weit wie die Schwielenhaare reichend.

Dezember 1894.

Berichtigung.

In dem Bericht über die Sachsenburger Hauptversammlung Heft V., S. 8, Z. 12 ist aus Versehen eine Zeile ausgelassen worden; die Stelle muss lauten: Patula solaria und Acanthinula sp. ähnlich aculeata, aber mit Skulptur der Pat. rupestris. Wie uns Herr Schmidt mittheilt, hat er diese Art nachträglich mit dem Namen Ac. mutica belegt.

Vereinsnachrichten.

Die Frühjahrs-Hauptversammlung 1895 findet in Apolda an den üblichen Tagen statt.

Die geehrten Mitglieder werden gebeten, den Jahresbeitrag für 1895 (3 Mark) recht bald an unseren Rechnungsführer Herrn Kunstmaler Franz Schultze, Weimar Belvedere Allee 12, bezw. an diejenigen Herren, welche das Einziehen der Beiträge in einigen Städten übernommen haben, einsenden zu wollen.

Der Vorstand.

Druck von Fr. Roltsch in Weimar.

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google